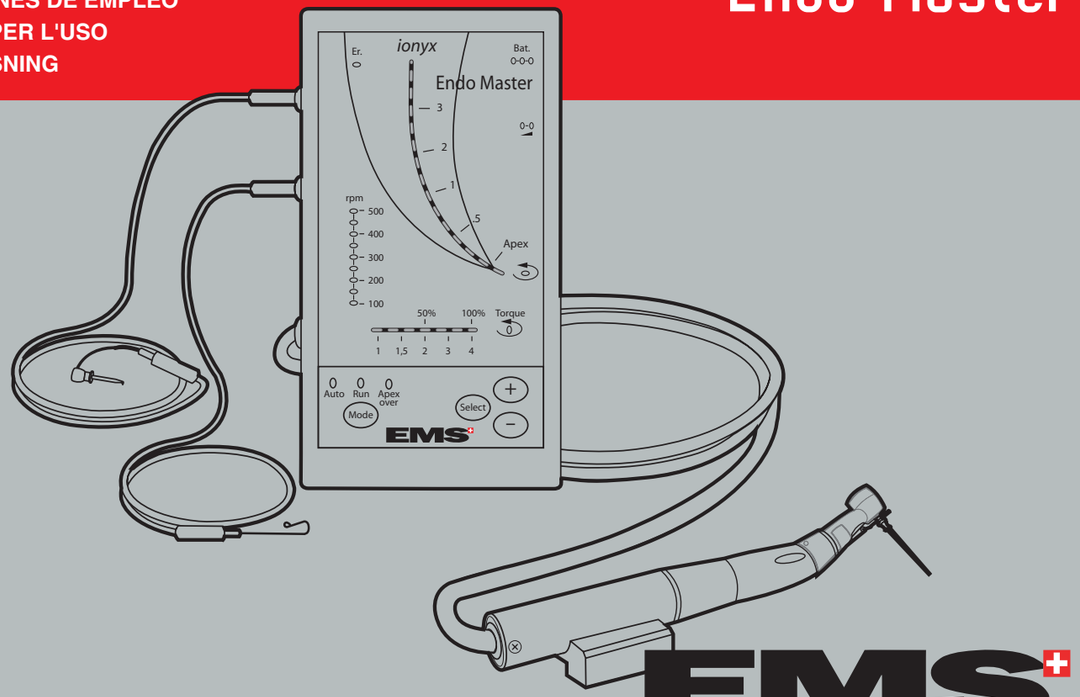
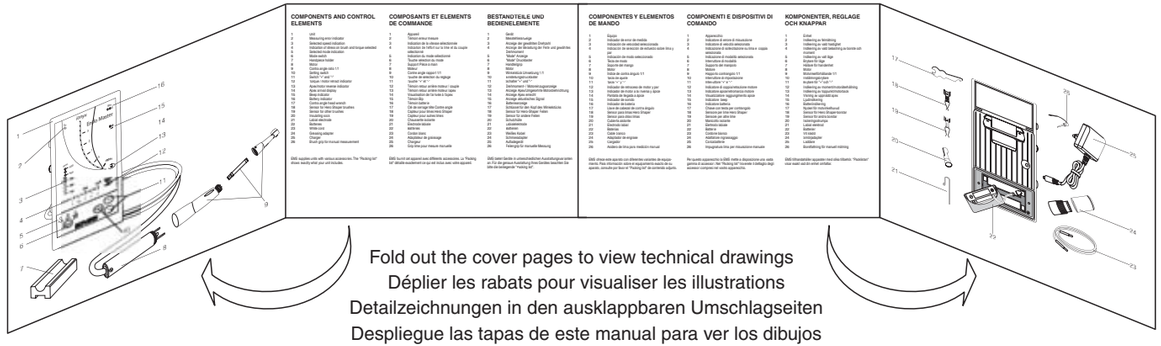
**OPERATION INSTRUCTIONS**
**MODE D'EMPLOI**
**BEDIENUNGSANLEITUNG**
**INSTRUCCIONES DE EMPLEO**
**ISTRUZIONI PER L'USO**
**BRUKSANVISNING**

# Endo Master




ADDITIONAL SAFETY ADVICE FOR USA:
Caution! Federal (USA) law restricts this unit to sale by or on the order of a dentist

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS



Fold out the cover pages to view technical drawings
Déplier les rabats pour visualiser les illustrations
Detailzeichnungen in den ausklappbaren Umschlagseiten
Despliegue las tapas de este manual para ver los dibujos
Spiegare i bordi piegati per leggere le istruzioni
Vik ut omslagen för att se innehållsförteckning och skisser

## TECHNICAL MODIFICATIONS

EMS reserves the right to modify the technique, accessories, operating instructions or contents of the set due to technical or scientific improvements.

## MODIFICATIONS TECHNIQUES

EMS se réserve le droit d'apporter à la technique, aux accessoires, au mode d'emploi et au contenu de l'emballage d'origine, les modifications que la poursuite des développements techniques et scientifiques peut induire.

## TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

EMS behält sich vor, im Zusammenhang mit technischen oder wissenschaftlichen Weiterentwicklungen, Änderungen an der Technik, dem Zubehör, der Bedienungsanleitung sowie am Inhalt der Originalverpackung vorzunehmen.

## MODIFICACIONES TÉCNICAS

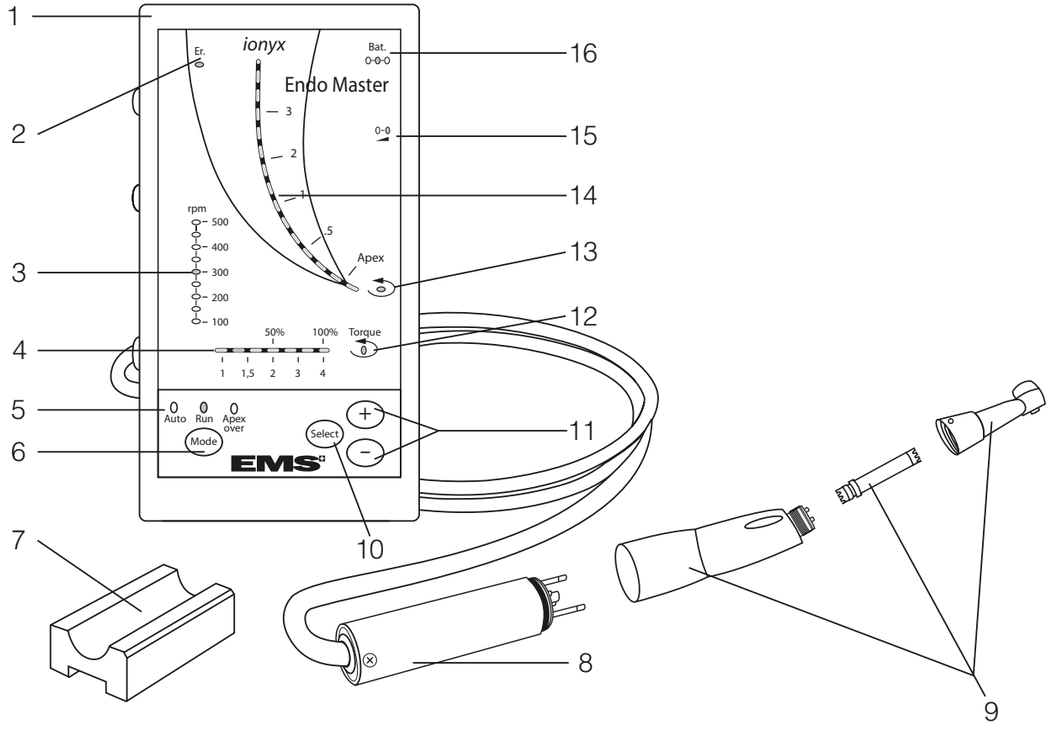
EMS se reserva el derecho de realizar modificaciones en la técnica, los accesorios, las instrucciones de empleo, así como en el contenido del embalaje derivadas de mejoras técnicas o científicas.

## MODIFICHE TECNICHE

La EMS si riserva il diritto, nell'ambito delle innovazioni tecniche o scientifiche, di apportare modifiche alla tecnica, agli accessori, alle istruzioni per l'uso e al contenuto dell'imballo originale.

## TEKNISKA MODIFIKATIONER

EMS reserverar sig för rättigheten att modifiera tekniken, tillbehören, bruksanvisningen eller innehållet i detta set vid framtida teknisk eller vetenskaplig utveckling.




## COMPONENTS AND CONTROL ELEMENTS

| | |
|---|---|
| 1 | Unit |
| 2 | Measuring error indicator |
| 3 | Selected speed indication |
| 4 | Indication of stress on file and torque selected |
| 5 | Selected mode indication |
| 6 | Mode switch |
| 7 | Handpiece holder |
| 8 | Motor |
| 9 | Contra angle ratio 1/1 |
| 10 | Setting switch |
| 11 | Switch "+" and "-" |
| 12 | Torque/motor retract indicator |
| 13 | Apex/motor reverse indicator |
| 14 | Apex arrival display |
| 15 | Beep indicator |
| 16 | Battery indicator |
| 17 | Contra angle head wrench |
| 18 | Sensor for Hero Shaper files |
| 19 | Sensor for other files |
| 20 | Insulating sock |
| 21 | Labial electrode |
| 22 | Batteries |
| 23 | White cord |
| 24 | Greasing adapter |
| 25 | Charger |
| 26 | Brush grip for manual measurement |

EMS supplies units with various accessories. The "Packing list" shows exactly what your unit includes.

## COMPOSANTS ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE

| | |
|---|---|
| 1 | Appareil |
| 2 | Témoin erreur de mesure |
| 3 | Indication de la vitesse sélectionnée |
| 4 | Indication de l'effort sur la lime et du couple sélectionné |
| 5 | Indication du mode sélectionné |
| 6 | Touche sélection du mode |
| 7 | Support Pièce à main |
| 8 | Moteur |
| 9 | Contre angle rapport 1/1 |
| 10 | Touche de sélection du réglage |
| 11 | Touche "+" et "-" |
| 12 | Témoin retour arrière moteur/couple |
| 13 | Témoin retour arrière moteur/apex |
| 14 | Visualisation de l'arrivée à l'apex |
| 15 | Témoin Bip |
| 16 | Témoin batterie |
| 17 | Clé de serrage tête Contre angle |
| 18 | Capteur pour limes Hero Shaper |
| 19 | Capteur pour autres limes |
| 20 | Chaussette isolante |
| 21 | Electrode labiale |
| 22 | Batteries |
| 23 | Cordon blanc |
| 24 | Adaptateur de graissage |
| 25 | Chargeur |
| 26 | Grip lime pour mesure manuelle |

EMS fournit cet appareil avec différents accessoires. La "Packing list" détaille exactement ce qui est inclus avec votre appareil.

## BESTANDTEILE UND BEDIENELEMENTE

| | |
|---|---|
| 1 | Gerät |
| 2 | Messfehleranzeige |
| 3 | Anzeige der gewählten Drehzahl |
| 4 | Anzeige der Belastung der Feile und gewähltes Drehmoment |
| 5 | "Mode" Anzeige |
| 6 | "Mode" Drucktaster |
| 7 | Handstückablage |
| 8 | Motor |
| 9 | Winkelstück Umsetzung 1/1 |
| 10 | Einstellungsdrucktaster |
| 11 | Schalter "+" und "-" |
| 12 | Drehmoment-/Motoreinzugsanzeige |
| 13 | Anzeige Apex/Umgekehrte Motordrehrichtung |
| 14 | Anzeige Apex erreicht |
| 15 | Anzeige aktustisches Signal |
| 16 | Batterieanzeige |
| 17 | Schlüssel für den Kopf des Winkelstücks |
| 18 | Sensor für Hero-Shaper Feilen |
| 19 | Sensor für andere Feilen |
| 20 | Schutzhülle |
| 21 | Labialelektrode |
| 22 | Batterien |
| 23 | Weißes Kabel |
| 24 | Schmieradapter |
| 25 | Ladegerät |
| 26 | Feilengrip für manuelle Messung |

EMS bietet Geräte in unterschiedlichen Ausstattungsvarianten an. Für die genaue Ausstattung Ihres Gerätes beachten Sie bitte die beiliegende "Packing list".

## COMPONENTES Y ELEMENTOS DE MANDO

1 Equipo
2 Indicador de error de medida
3 Indicación de velocidad seleccionada
4 Indicación visual del par en la lima y torque seleccionado
5 Indicación de modo seleccionado
6 Botón de modo
7 Soporte del mango
8 Motor
9 Relación de contra ángulo 1/1
10 Botón de ajuste
11 Botón "+" y "-"
12 Indicador de retroceso de motor y par
13 Indicador de retroceso giro motor y ápice
14 Pantalla de llegada a ápice
15 Indicador de sonido
16 Indicador de batería
17 Llave para el cabezal del contra ángulo
18 Sensor para limas Hero Shaper
19 Sensor para otras limas
20 Cubierta aislante
21 Electrodo labial
22 Baterías
23 Terminal blanco
24 Adaptador de engrase
25 Cargador
26 Sonda de lima para medición manual

EMS ofrece este aparato con diferentes variantes de equipamiento. Para información sobre el equipamiento exacto de su aparato, consulte por favor el "Packing list" de contenido adjunto.

## COMPONENTI E DISPOSITIVI DI COMANDO

1 Apparecchio
2 Indicatore di errore di misurazione
3 Indicatore di velocità selezionata
4 Indicazione di sollecitazione su lima e coppia selezionata
5 Indicazione di modalità selezionata
6 Interruttore di modalità
7 Supporto del manipolo
8 Motore
9 Rapporto contrangolo 1/1
10 Interruttore di impostazione
11 Interruttore "+" e "-"
12 Indicatore di coppia/retrazione motore
13 Indicatore apice/retromarcia motore
14 Visualizzatore raggiungimento apice
15 Indicatore beep
16 Indicatore batteria
17 Chiave con testa per contrangolo
18 Sensore per lime Hero Shaper
19 Sensore per altre lime
20 Manicotto isolante
21 Elettrodo labiale
22 Batterie
23 Cordone bianco
24 Adattatore ingrassaggio
25 Caricabatterie
26 Impugnatura lima per misurazione manuale

Per questo apparecchio la EMS mette a disposizione una vasta gamma di accessori. Nel "Packing list" troverete il dettaglio degli accessori compresi nel vostro apparecchio.

## KOMPONENTER, REGLAGE OCH KNAPPAR

1 Enhet
2 Indikering av felmätning
3 Indikering av vald hastighet
4 Indikering av vald belastning av borste och moment
5 Indikering av valt läge
6 Brytare för läge
7 Hållare för handenhet
8 Motor
9 Utväxling, vinkelstycke 1/1
10 Inställningsbrytare
11 Brytare för "+" och "-"
12 Indikering av moment/motorreversering
13 Indikering av apex/motorrevesering
14 Visning av nådd apex
15 Ljudindikering
16 Batteriindikering
17 Nyckel för vinkelstyckhuvud
18 Sensor för Hero Shaper-filar
19 Sensor för andra filar
20 Isoleringsstrumpa
21 Labial elektrod
22 Batterier
23 Vit sladd
24 Smörjadapter
25 Laddare
26 Filhållare för manuell mätning

EMS tillhandahåller apparater med olika tillbehör. "Packlistan" visar exakt vad din enhet omfattar.

## DEAR CUSTOMERS,

Thank you for buying a new EMS product. It meets the highest quality and safety standards.

This unit is an Apex locator with integrated micro motor for mechanical root canal preparation.

We would be pleased to answer your questions or listen to your suggestions. We do, of course, provide support in case of technical problems. Please call directly in your approved EMS repair center or with your distributor.

We wish you lots of success!

EMS

## MADAME, MONSIEUR, CHERS CLIENTS,

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce nouveau produit EMS. Il répond aux plus hautes exigences en matière de qualité et de sécurité.

Cet appareil est un localisateur d'apex avec micro-moteur intégré pour la mise en forme radiculaire.

Nous sommes à votre entière disposition pour répondre à vos questions et nous sommes à l'écoute de vos éventuelles suggestions. Naturellement, nous vous proposons un soutien technique en cas de problèmes. Veuillez téléphoner directement à votre centre de réparation agrée EMS ou à votre distributeur.

Avec nos meilleurs vœux de succès!

EMS

## LIEBE KUNDIN, LIEBER KUNDE,

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen EMS Produktes. Es erfüllt höchste Ansprüche an Qualität und Sicherheit.

Dieses Gerät ist ein Apex Locator mit integriertem Mikromotor für Wurzelkanalaufbereitung.

Wir stehen Ihnen gerne für Fragen zur Verfügung, sind Ihnen aber auch für Anregungen sehr dankbar. Bei Problemen bieten wir Ihnen selbstverständlich technische Unterstützung an. Bitte kontaktieren Sie unser EMS Niederlassung oder Ihren EMS-Fachhändler.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

EMS

## ESTIMADA CLIENTA, ESTIMADO CLIENTE,

Les felicitamos por la adquisición de su nuevo producto EMS, el cual satisface las exigencias más altas en lo que a calidad y seguridad se refiere.

Este aparato es un localizador de ápices con micro motor integrado para la preparación mecánica del canal radicular.

Estamos a su entera disposición para responder a sus preguntas, pero también para atender sugerencias. En caso de problemas técnicos le ofrecemos naturalmente nuestro apoyo. Por favor llame directamente a nuestro centro de reparación autorizado EMS o a su distribuidor.

¡Le deseamos mucho éxito!

EMS

## CARI CLIENTI,

Ci congratuliamo con voi per l'acquisto di questo nuovo prodotto EMS. Esso soddisfa le più alte esigenze di qualità e di sicurezza.

Questo apparecchio è un indicatore di posizione dell'apice con intergrato il micro motore per la preparazione meccanica del canale della radice.

Rimaniamo a vostra disposizione per eventuali domande, ma anche per ricevere i vostri suggerimenti. Per quanto riguarda i problemi tecnici vi offriamo, naturalmente, il nostro supporto. Chiamate direttamente il vostro centro di riparazione autorizzato EMS o il vostro distributore.

Vi auguriamo buon lavoro!

EMS

## BÄSTE KUND,

Tack för att ni valde denna nya EMS produkt. Den uppfyller högsta kvalitets- och säkerhetskrav.

Denna aparaten är en apexlokalisator med inbyggt mikro bilar för mekaniskt rotar kanalförberedelsen.

Vi svarar gärna på Era frågor och tar emot Era synpunkter. Självklart står vi till hjälp tekniskt vid eventuella problem. Var god och kontakta vår EMS godkänt serviceställe eller med din fördelare.

Vi önskar Er lycka till!

EMS

## PLEASE READ THIS BEFORE BEGINNING WORK!

This operating instructions is to ensure the correct installation and use of this product.

Please read these operating instructions carefully as they explain the most important details and procedures. Please pay special attention to the safety precautions.

Always keep these instructions close at hand.

To prevent injury to people and damage to property, please take note of the relevant warnings and remarks. They are marked as follows:

△ **Danger:** Risk of injury

✋ **Caution:** Risk of property damage or environmental harm

☞ **Please note:** Useful additional information and hints

### About this manual

Note that the English version of this manual is the master from which translations derive. In case of any discrepancy, the binding version is the English text.

## A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER!

Ce mode d'emploi est destiné à l'installation et à l'utilisation correcte de ce produit.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi car tous les détails et tous les gestes importants y sont clairement décrits. Respectez en particulier les remarques concernant la sécurité.

Veuillez conserver ce document toujours à portée de main.

Pour prévenir les accidents corporels et matériels, tenez compte des directives correspondantes. Elles sont identifiées par:

△ **Danger:** Risque d'accident corporel

✋ **Attention:** Risque d'accident matériel ou risque pour l'environnement

☞ **Remarques:** Informations complémentaires utiles et tours de main

### A propos de ce manuel

Les traductions dans ce manuel sont basées sur sa version anglaise. Ainsi le texte en anglais fera référence en cas de divergence.

## ERST LESEN, DANN STARTEN!

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, dieses Produkt richtig zu installieren und zu bedienen.

Lesen Sie daher bitte die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, alle wesentlichen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Beachten Sie dabei besonders die Sicherheitshinweise.

Bitte verwahren Sie dieses Handbuch immer griffbereit.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise. Sie sind gekennzeichnet mit:

△ **Gefahr:** Bei Gefahr von Personenschäden

✋ **Achtung:** Bei drohenden Sach- und Umweltschäden

☞ **Hinweis:** Bei nützlichen Zusatzinformationen und Anwendungstipps

### Zu diesem Handbuch

Bitte beachten Sie, dass die englische Version dieses Handbuchs die Grundlage der Übersetzungen in andere Sprachen ist. Bei Unterschieden ist der englische Originaltext ausschlaggebend.

## ¡LEA ATENTAMENTE ANTES DE EMPEZAR!

Este manual de empleo está destinado a la correcta instalación y utilización de este producto.

Por este motivo rogamos lea atentamente las instrucciones de empleo, que describen de forma clara todos los detalles y operaciones esenciales. Preste atención especialmente a las precauciones de seguridad.

Conserve este documento siempre al alcance de la mano.

Para evitar daños personales y materiales, rogamos tenga en cuenta las siguientes observaciones. Están identificadas con:

- △ **Advertencia:** Riesgo de daños personales
- **Precaución:** Riesgo de daños materiales o medioambientales
- ☞ **Observación:** Informaciones adicionales útiles y consejos prácticos

### Acerca de este manual

La versión original de este manual está escrita en inglés. En caso de cualquier discrepancia con alguna traducción a otro idioma distinto, prevalecerá lo indicado en el texto original.

## LEGGERE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI COMINCIARE!

Queste istruzioni per l'uso sono destinate all'installazione e all'utilizzo corretto di questo prodotto.

Per favore leggete quindi con molta attenzione le istruzioni per l'uso; tutti i particolari importanti e le modalità d'uso vengono spiegati chiaramente. Prestate molta attenzione, in particolare, alle note sulle norme di sicurezza.

Si prega di tenere sempre queste istruzioni a portata di mano.

Per evitare infortuni a persone e danni a cose, tenete presente per favore le relative prescrizioni contrassegnate con i seguenti simboli:

- △ **Pericolo:** Pericolo di infortuni
- **Attenzione:** Rischio di danni alle cose o all'ambiente
- ☞ **Nota:** Informazioni e consigli utili sul l'uso

### A proposito di questo manuale

Tenete presente che la versione inglese di questo manuale è il documento principale da cui derivano le traduzioni. In caso di qualsiasi discrepanza, la versione vincolante è il testo inglese.

## LÄS DETTA INNAN NI BÖRJAR ANVÄNDNINGEN!

Denna bruksanvisning avser korrekt installation och användning av denna produkt.

Vi ber Er att läsa dessa instruktioner noga då de förklarar de allra viktigaste förfaranden och olika användardetaljer. Vi ber Er även att vara extra uppmärksamma på de olika säkerhetspunkterna.

Ha gärna denna bruksanvisning nära till hands.

För att undvika personskador och förstörd egendom var uppmäksamma på varningssymbolerna. De ser ut enligt följande:

- △ **Fara:** När människor kan komma till skada
- **Akta:** När egendom och miljö kan komma till skada
- ☞ **Notera:** Andra nyttiga inlägg och tips

### Om denna bruksanvisning

Observera att den engelska versionen av denna bruksanvisning utgör det original från vilket översättningarna är gjorda. Skulle skillnader förekomma, är det den engelska texten som är bindande.

## CONTENTS


Installation and Connections ..... 2
- Connecting the contra angle ..... 2
- Install the measuring sensor ..... 4
- Install the silicone insulating sock ..... 6
- Install the file and the sensor ..... 8
- Connecting the cable and the labial electrode ..... 10
- Preparing for treatment ..... 12
- Switching On/Off ..... 12
- Setting the torque ..... 14
- Setting the micro motor speed ..... 16
- Setting the stop ..... 20
- Setting the beep ..... 24

Operating the unit ..... 28
- "Auto" mode ..... 32
- "Run" mode ..... 34
- "Apex over" mode ..... 36
- Connecting the file holder ..... 42
- Measure apex without motor ..... 46

Cleaning, disinfecting and sterilizing ..... 48
- Cleaning the unit ..... 48
- Cleaning, disinfecting and sterilizing the other parts ..... 48

Regular maintenance ..... 50
- Lubricating the contra angle with an aerosol bomb ..... 50
- Lubricating the contra angle with an automated system (without autoclave) ..... 52
- Removing and cleaning the contra angle ..... 54
- Charging the batteries ..... 56
- Replacing the batteries ..... 60

Safety precautions ..... 62

Storing the product when out of use for extended periods ..... 70


## SOMMAIRE


Installation et branchements ..... 2
- Branchement du contre angle ..... 2
- Mise en place du capteur de mesure ..... 4
- Mise en place de la chaussette isolante en silicone ..... 6
- Mise en place de la lime et du capteur ..... 8
- Branchement du cordon et de l'électrode labiale ..... 10

Préparation pour le traitement ..... 12
- Mise sous tension ..... 12
- Réglage du couple ..... 14
- Réglage de la vitesse du micro moteur ..... 16
- Réglage de la butée ..... 20
- Réglage du bip ..... 24

Utilisation de l'appareil ..... 28
- Mode "Auto" ..... 32
- Mode "Run" ..... 34
- Mode "Apex over" ..... 36
- Branchement du grip lime ..... 42
- Mesure d'apex sans moteur ..... 46

Nettoyage, désinfection et stérilisation ..... 48
- Nettoyage de l'appareil ..... 48
- Nettoyage, désinfection et stérilisation des autres pièces ..... 48

Entretien périodique ..... 50
- Graissage du contre angle avec bombe de spray ..... 50
- Graissage du contre angle avec un système automatisé (sans autoclave) ..... 52
- Démontage et nettoyage du contre angle ..... 54
- Charge des batteries ..... 56
- Remplacement des batteries ..... 60

Remarques concernant la sécurité ..... 62


## INHALT


Installieren und Anschliessen ..... 2
- Anschliessen des Winkelstücks ..... 2
- Anbringen des Messsensors ..... 4
- Anbringen der Schutzhülle aus Silikon ..... 6
- Anbringen der Feile und des Sensors ..... 8
- Anschliessen der Kabel und Anschliessen der Labialelektrode ..... 10

Vorbereiten für die Behandlung ..... 12
- Ein-/Ausschalten ..... 12
- Einstellen des Drehmoments ..... 14
- Drehzahl des Mikromotors einstellen ..... 16
- Einstellen des Stop-Punktes ..... 20
- Einstellung des akustischen Signals ..... 24

Betrieb des geräts ..... 28
- "Auto" Mode ..... 32
- "Run"-Mode ..... 34
- "Apex over"-Mode ..... 36
- Messbereich des Endomaster ..... 38
- Wichtige Informationen über die Messung ..... 40
- Wichtig ..... 40
- Verbinden des Feilengrips ..... 42
- Messung des Apex ohne Motor ..... 46

Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren ..... 48
- Reinigen des Geräts ..... 48
- Reinigen, Desinfektion und Sterilisieren der anderen Teile ..... 48

Regelmässige Wartungsarbeiten ..... 50
- Schmieren des Winkelstücks mit Aerosolspray ..... 50
- Schmieren des Winkelstücks mit einem automatischen System (ohne Autoklav) ..... 52
- Ausbau und Reinigen des Winkelstücks ..... 54
- Aufladen der Batterien ..... 56
- Ersetzen der Batterien ..... 60

## INDICE


Instalación y conexión ..... 3
- Conexión del contra ángulo ..... 3
- Colocación del sensor de medición ..... 5
- Colocación de la cubierta aislante de silicona ..... 7
- Colocación de la lima y el sensor ..... 9
- Conexión del terminal y del electrodo labial ..... 11

Preparación para el tratamiento ..... 13
- Encendido/Apagado ..... 13
- Ajuste del par ..... 15
- Ajuste de la velocidad del micro-motor ..... 17
- Ajuste del tope de parada ..... 21
- Ajuste del sonido ..... 25

Funcionamiento del equipo ..... 29
- Modo "Auto" ..... 33
- Modo "Run" (funcionamiento) ..... 35
- Modo "Apex over" (ápice sobrepasado) ..... 37
- Área de medición de EndoMaster ..... 39
- Información importante sobre la medición ..... 41
- Importante ..... 41
- Conexión de la sonda para limas ..... 43
- Medición del ápice sin motor ..... 47
- Limpieza del aparato ..... 49
- Limpieza, desinfección y esterilización de las demás piezas ..... 49

Mantenimiento Periódico ..... 51
- Lubricación del contra ángulo con aceite en botella de espray ..... 51
- Lubricación del contra ángulo con un sistema automatizado (sin autoclave) ..... 53
- Extracción y limpieza del contra ángulo ..... 55
- Carga de las baterías ..... 57


## INDICE


Installazione e collegamenti ..... 3
- Collegamento del contrangolo ..... 3
- Posizionamento del sensore di misurazione ..... 5
- Posizionamento del manicotto isolante in silicone ..... 7
- Posizionamento della lima e del sensore ..... 9

Preparazione per il trattamento ..... 13
- Accendere/Spegnere ..... 13
- Impostazione della coppia ..... 15
- Impostazione della velocità del micro motore ..... 17
- Impostazione dello stop ..... 21
- Impostazione del beep ..... 25

Funzionamento dell'apparecchio ..... 29
- Modalità "Auto" ..... 33
- Modalità "Run" ..... 35
- Modalità "Apice superato" ..... 37
- Area di misurazione dell'Endo Master ..... 39
- Informazioni importanti sulla misurazione ..... 41
- Importante ..... 41
- Collegamento del grip lima ..... 43
- Come misurare l'apice senza il motore ..... 47

Pulizia, disinfezione e sterilizzazione ..... 49
- Pulizia dell' apparecchio ..... 49
- Pulizia, disinfezione e sterilizzazione degli altri pezzi ..... 49

Manutenzione periodica ..... 51
- Lubrificare il contrangolo con una bombola di aerosol ..... 51
- Lubrificare il contrangolo con un sistema automatico (senza autoclave) ..... 53
- Togliere e pulire il contrangolo ..... 55
- Caricare le batterie ..... 57


## INNEHÅLL


Installation och anslutningar ..... 3
- Ansluta vinkelstycke ..... 3
- Installera mätsensorn ..... 5
- Installera isoleringsstrumpan av silikon ..... 7
- Installera borste och sensor ..... 9
- Ansluta kabel och labial elektrod ..... 11

Förberedelse för behandling ..... 13
- Slå av och på ..... 13
- Ställa in moment ..... 15
- Ställa in mikromotorns hastighet ..... 17
- Ställa in stopp ..... 21
- Ställa in ljudsignalen ..... 25

Använda enheten ..... 29
- "Auto"-läge ..... 33
- "Run"-läge ..... 35
- "Apex over"-läge ..... 37
- Endo Masters mätområde ..... 39
- Viktig information om mätningen ..... 41
- Viktigt ..... 41
- Ansluta filhållaren ..... 43
- Mäta apex utan motor ..... 47

Rengöring, desinficering och sterilisering ..... 49
- Rengöring av apparaten ..... 49
- Rengöring, desinficering och sterilisering av övriga delar ..... 49

Regelbundet underhåll ..... 51
- Smörja vinkelstycke med sprayolja ..... 51
- Smörja vinkelstycke med ett automatiskt system (utan autoklav) ..... 53
- Ta bort och rengöra vinkelstycke ..... 55
- Ladda batterierna ..... 57
- Byta batterier ..... 61

Säkerhetsföreskrifter ..... 63

Disposing of the product and packaging material ..... 72
Warranty ..... 72
EMS-Service ..... 74
Symbols ..... 76
Technical data ..... 80
Troubleshooting ..... 84

Rangement de votre produit en cas de non utilisation prolongée ..... 70
Mise au rebut du produit et de l'emballage ..... 72
Garantie ..... 72
Service EMS ..... 74
Symboles ..... 76
Caractéristiques techniques ..... 80
Mesures a prendre en cas d'incidents ..... 85

Sicherheitshinweise ..... 62
Aufbewahren Ihres Produktes bei längerer Nichtbenutzung ..... 70
Entsorgen des Produktes und des Verpackungsmaterials ..... 72
EMS-Service ..... 74
Symbole ..... 76
Technische Daten ..... 81
Fehlerbehebung ..... 86

Sustitución de las baterías ..... 61
Consejos de seguridad..... 63
Conservación de su producto en caso de inactividad prolongada ..... 71
Eliminación del producto y del material de embalaje..... 73
Garantía..... 73
Servicio técnico EMS ..... 75
Símbolos..... 77
Especificaciones técnicas..... 81
Medidas a adoptar en caso de incidentes ..... 87
Sostituzione delle batterie ..... 61
Osservazioni sulla sicurezza ..... 63
Conservazione del vostro prodotto per periodi di inattività prolungati ..... 71
Smaltimento del prodotto e dell'imballaggio..... 73
Garanzia..... 73
Assistenza EMS ..... 75
Simboli..... 77
Dati tecnici..... 82
Misure da adottare in caso d'incidente ..... 88
Förvarning av produkten vid längre uppehåll i användningen..... 71
Avfallshantering av produkt och emballage .... 73
Garanti..... 73
EMS Service..... 75
Symboler ..... 77
Tekniska data..... 82
Felsökning ..... 89

## INSTALLATION AND CONNECTIONS

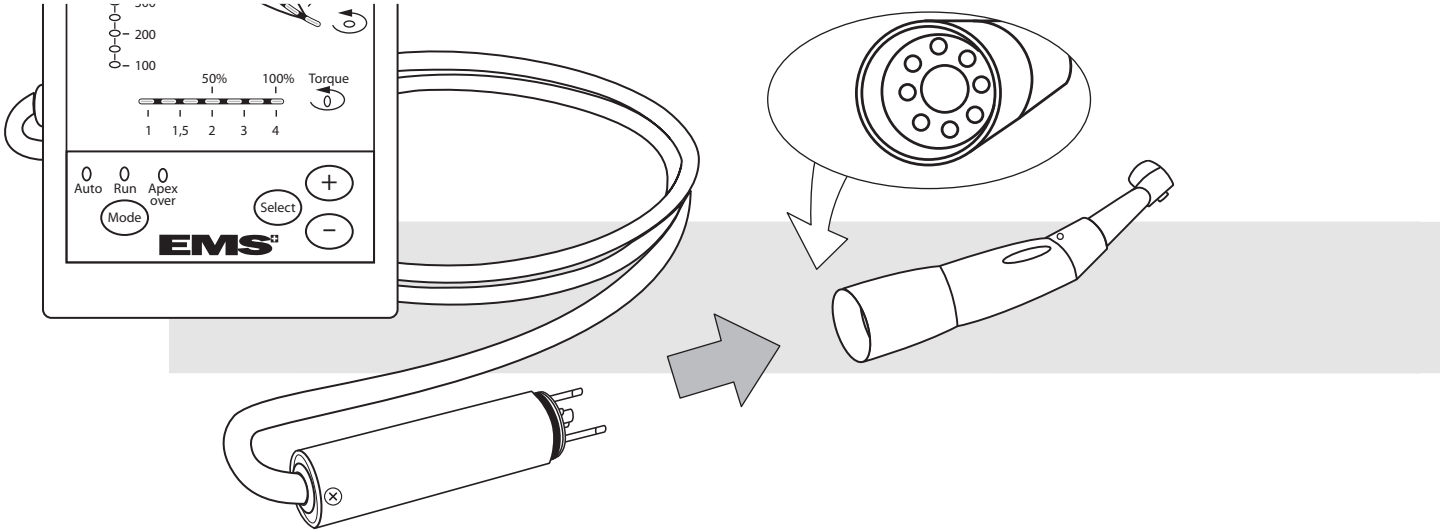
**Connecting the contra angle**

## INSTALLATION ET BRANCHEMENTS

**Branchement du contre angle**

## INSTALLIEREN UND ANSCHLIESSEN

**Anschliessen des Winkelstücks**



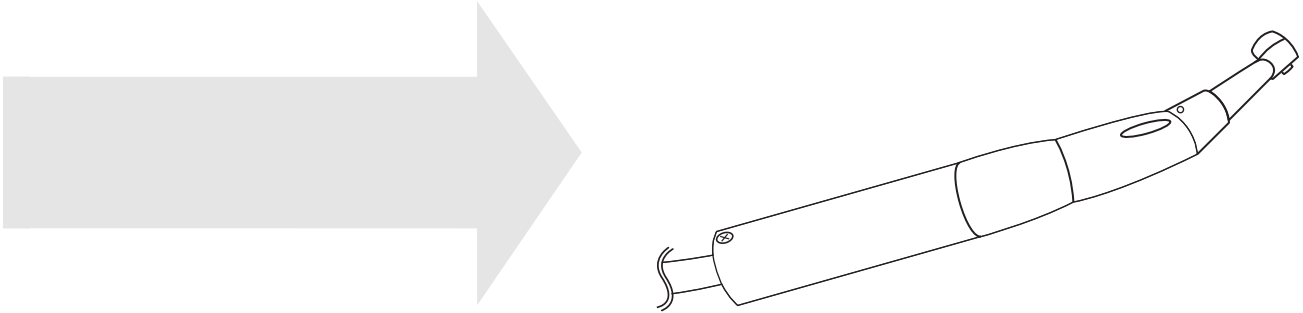

- Align the two gold connectors with two opposed holes on the contra angle.
- Push in the contra angle until flush with the motor.

- Mettre en face les deux fiches dorées avec deux trous opposés du contre angle.
- Enfoncer le contre angle afin que ce dernier vienne plaquer le moteur.

- Die beiden vergoldeten Steckverbindungen mit den zwei Bohrungen, die dem Winkelstück entgegengesetzt sind, gegenüberstellen.
- Das Winkelstück andrücken, damit sich dieses sich an den Motor anfügt.

## INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

**Conexión del contra ángulo**



- Alinee los dos conectores dorados con los dos orificios opuestos del contra ángulo.
- Introduzca el contra ángulo empujándolo hasta que esté a ras con el motor.

## INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

**Collegamento del contrangolo**

- Allineate sul contrangolo i due connettori placcati in oro con i due fori opposti.
- Spingete il contrangolo fino a livello del motore.

## INSTALLATION OCH ANSLUTNINGAR

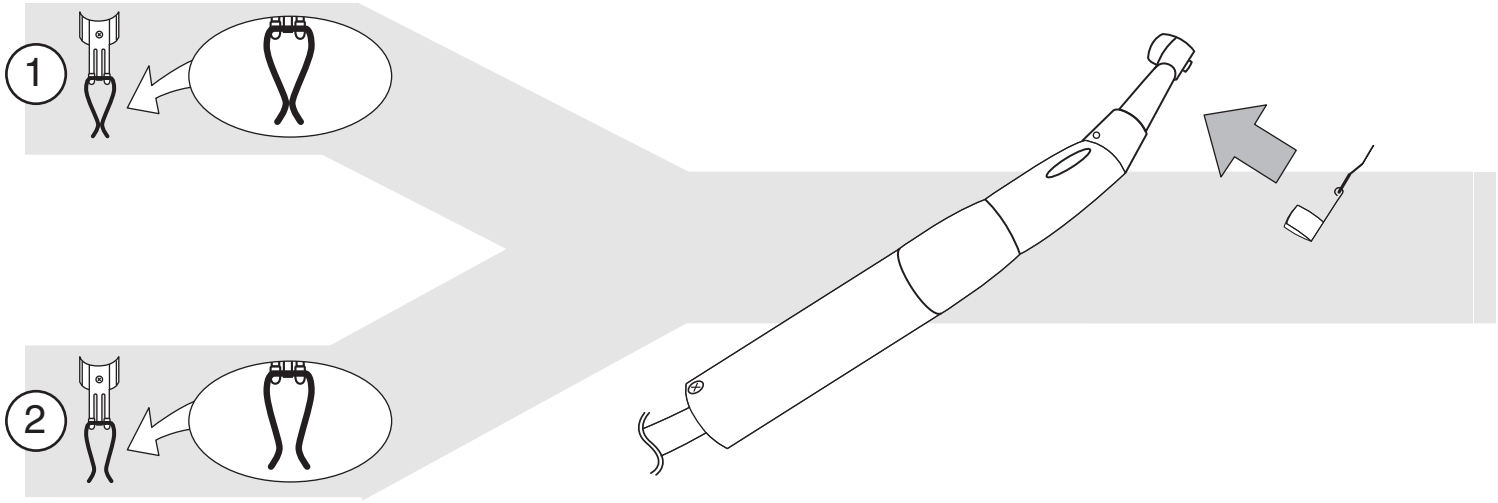
**Ansluta vinkelstycke**

- Passa in de två guldbelagda kontaktdonen med de två motsatta hålen på vinkelstycket.
- Tryck in vinkelstycket tills den är i nivå med motorn.

## Install the measuring sensor

## Mise en place du capteur de mesure

## Anbringen des Messsensors




- Clip one of the two sensors onto the contra angle head making sure that the sensor's small pin corresponds to the hole under contra angle head.

1. Sensor for Hero-Shaper files
2. Sensor for other files

- Clipser un des deux capteurs sur la tête du contre angle en prenant soin de faire correspondre le petit ergot du capteur dans le trou sous la tête du contre angle.

1. Capteur pour limes Hero-Shaper
2. Capteur pour autres limes

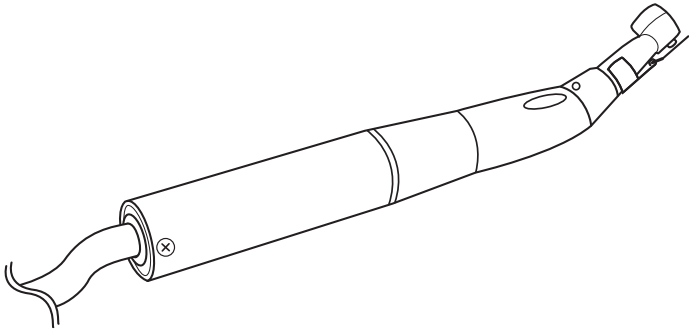
Einen der zwei Sensoren auf den Kopf des Winkelstücks clipsen und dabei den kleinen Dorn des Sensors mit der Bohrung unter dem Kopf des Winkelstücks exakt ausrichten.

1. Sensor für Hero-Shaper Feilen
2. Sensor für andere Feilen

## Colocación del sensor de medición

## Posizionamento del sensore di misurazione

## Installera mätsensorn



Enganche uno de los dos sensores en el cabezal del contra ángulo asegurándose de que la pequeña anilla del sensor corresponda con el orificio que hay debajo del cabezal del contra ángulo.

1. Sensor para limas Hero-Shaper

2. Sensor para otras limas

Attaccate uno dei due sensori sulla testa del contrangolo. Fate in modo che il piccolo perno del sensore corrisponda al foro sotto la testa del contrangolo.

1. Sensore per lime Hero-Shaper

2. Sensore per altre lime

Sätt på en av de två sensorerna på vinkelstycket och var noga med att sensorns lilla stift passar in i hålet under vinkelstyckshuvudet.

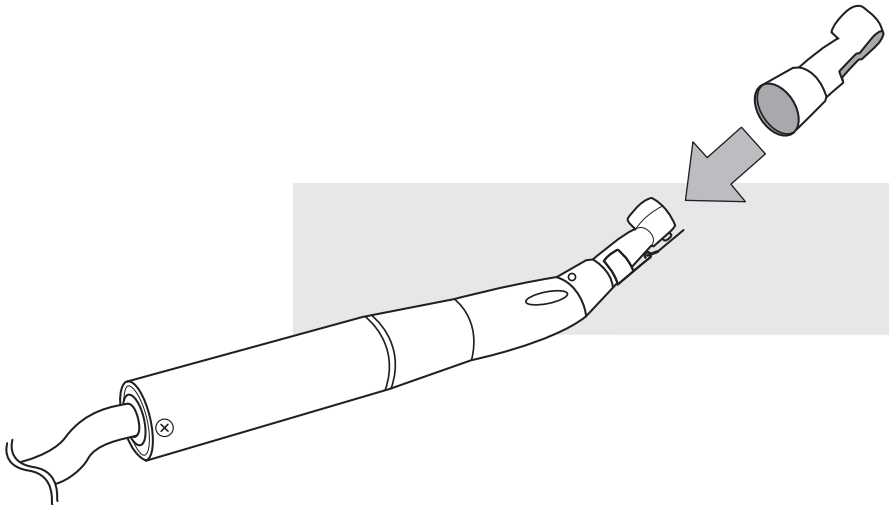
1. Sensor för Hero Shaper-borstar

2. Sensor för andra borstar

**Install the silicone insulating sock**

**Mise en place de la chaussette isolante en silicone**

**Anbringen der Schutzhülle aus Silikon**



- Move the sensor forward before slipping on the silicone insulating sock.

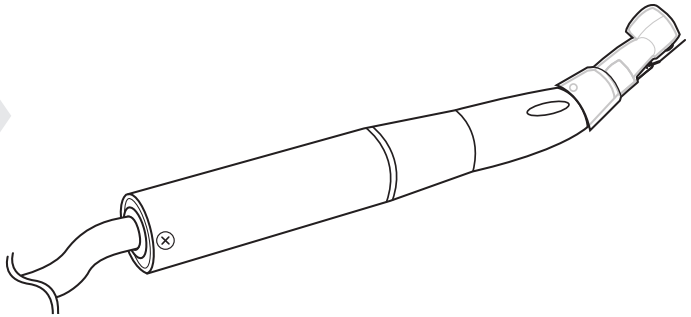
- Mettre le capteur vers l'avant avant d'enfiler la chaussette isolante en silicone.

- Den Sensor nach vorn richten, bevor die Schutzhülle aus Silikon aufgezogen wird.

**Colocación de la cubierta aislante de silicona**

**Posizionamento del manicotto isolante in silicone**

**Installera isoleringsstrumpan av silikon**

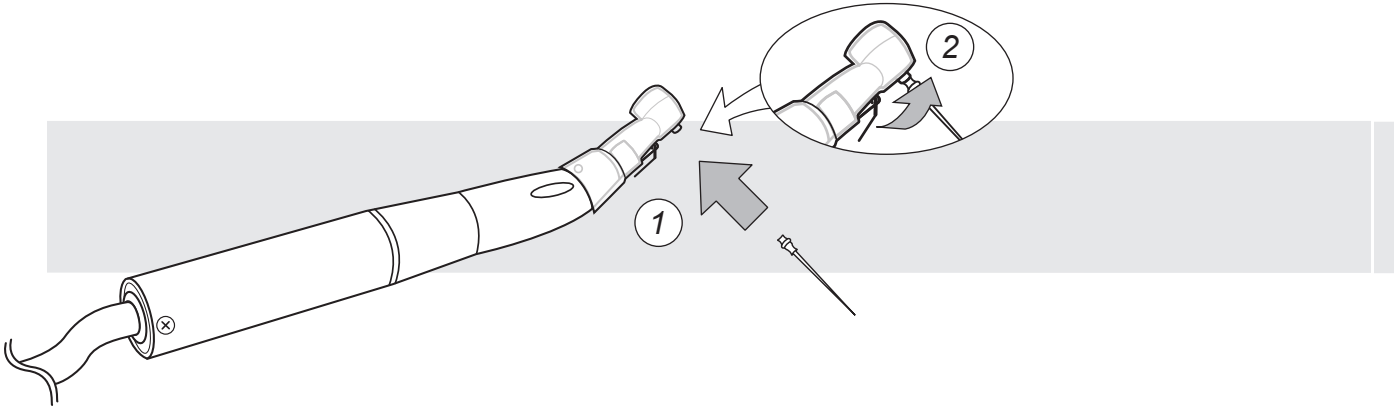


- Coloque las patillas del sensor hacia arriba y empuje la cubierta aislante de silicona.

- Spostate il sensore in avanti prima dello scorrimento sul manicotto isolante in silicone.

- För sensorn framåt innan du drar på isoleringsstrumpan av silikon.

## Install the file and the sensor




- Insert the file on the head of your contra angle making sure that it is fits snugly.
- Pivot the measuring sensor to catch the file.

To remove the file: press the push switch and pull on the file. The sensor is automatically released. Re push the sensor.

## Mise en place de la lime et du capteur

- Engager la lime sur la tête de votre contre angle en vérifiant sa tenue.
- Faire pivoter le capteur de mesure afin d'attraper la lime.

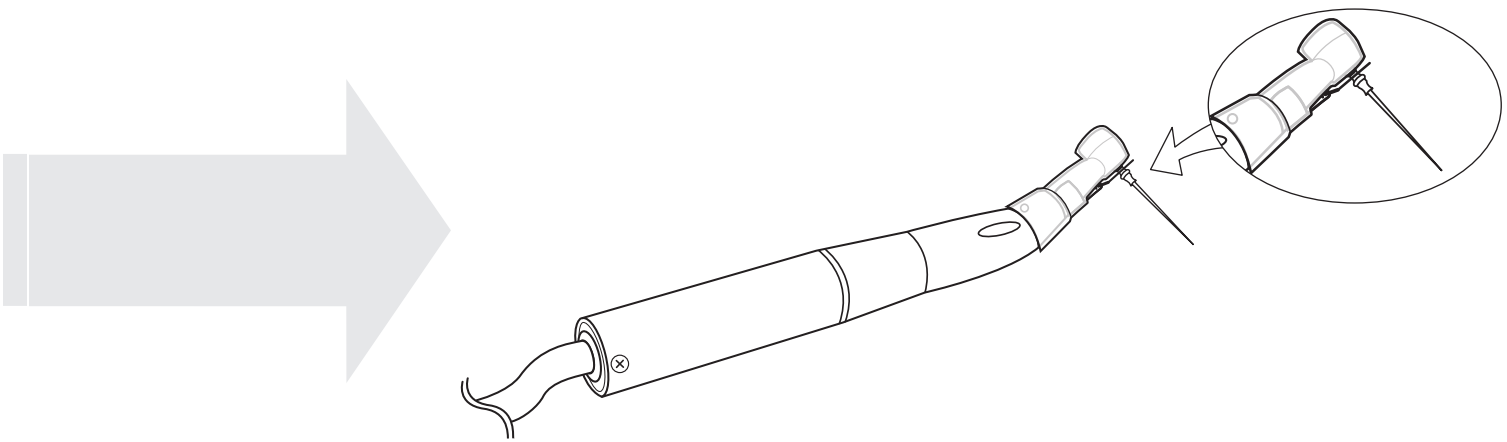
Pour enlever la lime: Appuyer sur le bouton poussoir et tirer sur la lime. Le capteur se dégage automatiquement.
Repousser le capteur.

## Anbringen der Feile und des Sensors

- Der Kopf des Winkelstücks ist mit einer Druckknopfspannzange ausgerüstet. Betätigen Sie den Druckknopf und lösen Sie die Spannzange, führen Sie die NiTi Feile ein und aktivieren Sie die Spannzange durch Entlasten des Druckknopfes.
- Schwenken Sie den Feilensensor nach vorn und clipsen ihn auf den Schaft der NiTi Feile.

Zum Entfernen der NiTi Feile gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

## Colocación de la lima y el sensor



- Inserte la lima en el cabezal del contra ángulo asegurándose que se ajuste bien.
- Haga pivotar el sensor de medición hasta que encaje en la lima.

Para retirar la lima: pulse el botón y tire de la lima. El sensor se suelta automáticamente. Vuelva a empujar el sensor.

## Posizionamento della lima e del sensore

- Inserite la lima sulla testa del vostro contrangolo. Assicuratevi che aderisca perfettamente.
- Ruotate il sensore di misurazione per afferrare la lima.

Per togliere la lima: premete l'interruttore a scatto e tirate la lima. Il sensore viene rilasciato automaticamente.
Spingete nuovamente il sensore.

## Installera borste och sensor

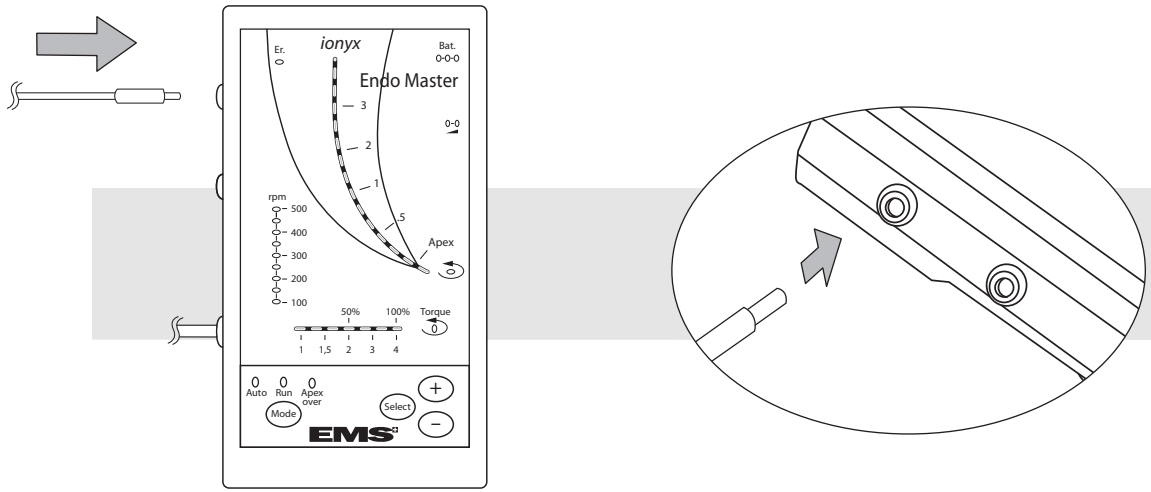
- Sätt i filen på vinkelstyckshuvudet och se till att den passar ordentligt.
- Luta mätsensorn för att fånga upp filen.

Ta bort filen: tryck på tryckknappen och ta ut filen. Sensorn frigörs automatiskt.
Tryck åter in sensorn.

## Connecting the cable and the labial electrode

## Branchement du cordon et de l'électrode labiale

## Anschliessen der Kabel und Anschliessen der Labialelektrode




• Plug a white cord into the white connector.

☞ Endo Master does not turn on if the charger is connected to the unit.

Connect the labial electrode to a cable, then place it on the patient's lip.

• Brancher un cordon blanc dans la fiche blanche.

☞ L'Endo Master ne s'allume pas si le chargeur est connecté à l'appareil.

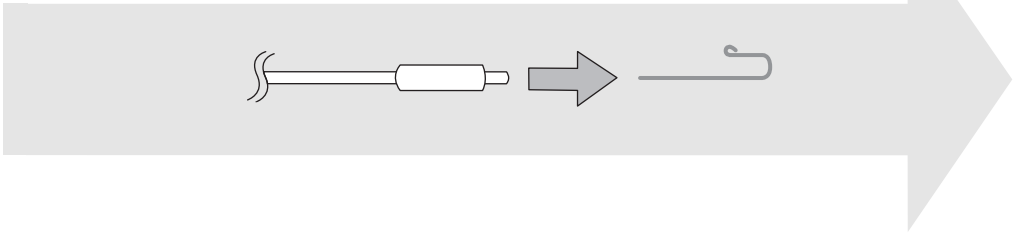
Relier l'électrode labiale au cordon, puis placer cette dernière sur la lèvre du patient.

• Stecken Sie das weisse Kabel in den weissen Steckverbinder.

☞ EndoMaster schaltet sich nicht ein, solange das Ladegerät mit dem Gerät verbunden ist.

Schliessen Sie die Labialelektrode an ein Kabel an, platzieren Sie sie dann auf der Lippe des Patienten.

## Conexión del terminal y del electrodo labial

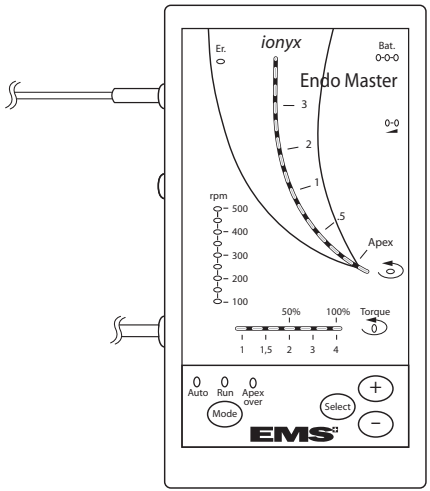


- Enchufe un terminal blanco al conector blanco del endo master.

☞ El Endo Master no se enciende si el cargador está conectado al equipo.

Conecte el electrodo labial a un terminal y a continuación colóquelo en el labio del paciente.

## Collegamento del cavo e dell'elettrodo labiale




- Collegate un cordone bianco al connettore bianco.

☞ Endo Master non si accende se il caricabatterie è collegato all'apparecchio.

Collegate l'elettrodo labiale ad un cordone, dopo di che collocatelo sul labbro del paziente.

## Ansluta kabel och labial elektrod

- Sätt en vit sladd i det vita kontaktdonet.

☞ Endo Master startar inte om laddaren är ansluten till enheten.

Anslut den labiala elektroden till en kabel och sätt den på patientens läpp.

## PREPARING FOR TREATMENT

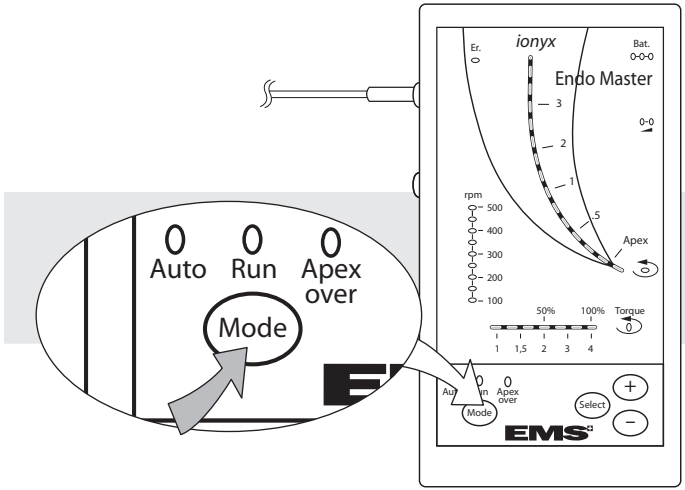
### Switching On/Off

## PRÉPARATION POUR LE TRAITEMENT

### Mise sous tension

## VORBEREITEN FÜR DIE BEHANDLUNG

### Ein-/Ausschalten




Press the "Mode" switch to turn on your unit.

☞ Holding this switch down for 3 seconds will turn off the unit.

Appuyer sur la touche "Mode" pour allumer votre appareil.

☞ Une pression de 3 seconde arrêtera l'appareil.

Drücken Sie auf den "Mode" Drucktaster, um das Gerät einzuschalten.

☞ Halten Sie diesen Schalter für 3 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

## PREPARACIÓN PARA EL TRATAMIENTO

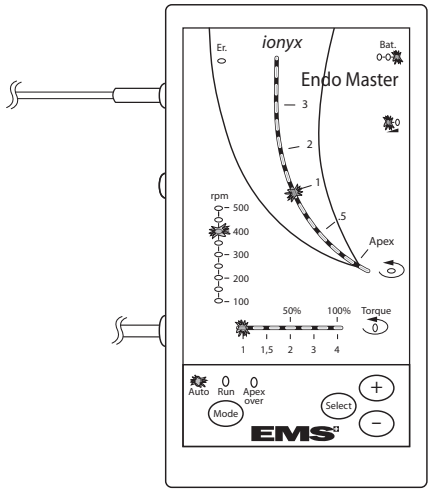
**Encendido/Apagado**

## PREPARAZIONE PER IL TRATTAMENTO

**Accendere/Spegnere**

## FÖRBEREDELSE FÖR BEHANDLING

**Slå av och på**




Pulse el botón "Mode" para encender el equipo.

☞ Si lo deja pulsado durante 3 segundos apagará el equipo.

Premete l'interruttore "Mode" per accendere il vostro apparecchio.

☞ Per spegnere l'apparecchio, mantenete premuto questo interruttore per 3 secondi.

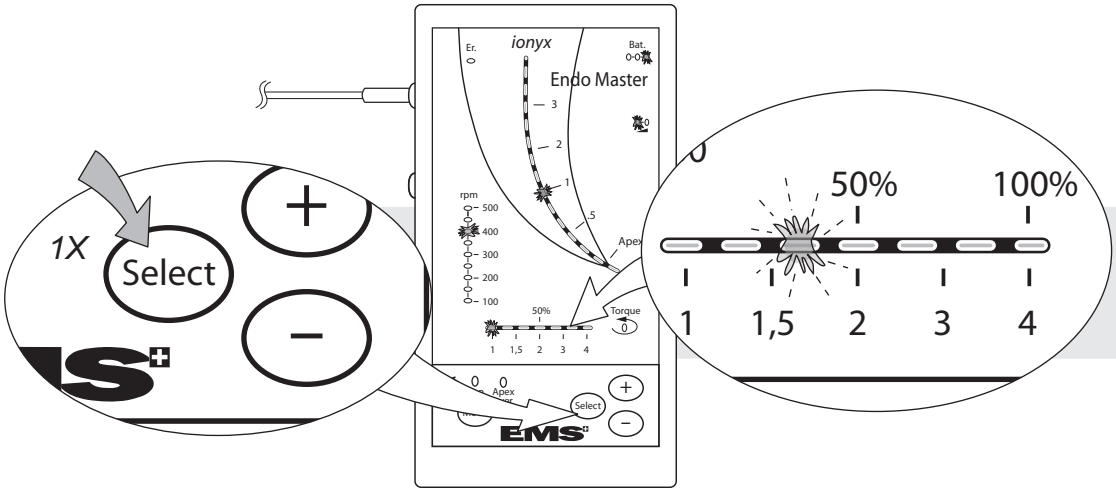
Tryck på brytaren "Mode (läge)" för att slå på enheten.

☞ Genom att hålla brytaren intryckt i tre sekunder stängs enheten av.

## Setting the torque

## Réglage du couple

## Einstellen des Drehmoments




Programming:

- Press once the "Select" switch to select the torque setting (the "torque" indicator flashes).
- Press the "+" or "-" switch to respectively increase or decrease the torque.

Recommended torque: 1.75 Ncm

☞ The torque is displayed in Ncm during setting and in % of the value set during usage.

Programmation:

- Appuyer une fois sur la touche "Select" afin de sélectionner le réglage du couple (clignotement du voyant couple).
- Appuyer sur la touche "+" ou "-" pour augmenter ou diminuer le couple.

Couple conseillé: 1.75 Ncm

☞ Le couple est affiché en Ncm lors du réglage et en % de la valeur fixée lors de l'utilisation.

Programmierung:

- Drücken Sie den "Select" Drucktaster einmal, um das Drehmoment einzustellen (die Anzeige für das Drehmoment blinkt).
- Drücken Sie die Drucktaster "+" oder "-" um das Drehmoment zu erhöhen bzw. zu verringern.

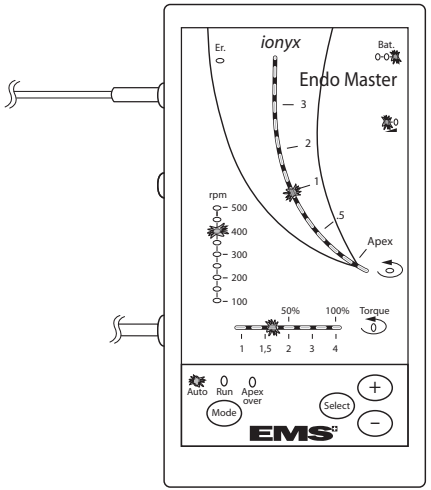
Empfohlenes Drehmoment: 1.75 Ncm

☞ Das Drehmoment wird während der Einstellung in Ncm und während des Betriebs in % des eingestellten Werts angezeigt.

## Ajuste del par

## Impostazione della coppia

## Ställa in moment




Programación:

- Pulse una vez el botón "Select" (selección) para seleccionar el ajuste del par (el indicador "torque" (par) parpadea).
- Pulse el botón "+" o "-" para aumentar o disminuir respectivamente el par.

Par recomendado: 1.75 Ncm

☞ El par se muestra en Ncm durante el ajuste y en % de valor ajustado durante el uso.

Programmazione:

- Premete una volta l'interruttore "Select" per selezionare l'impostazione della coppia (l'indicatore della "coppia" lampeggia).
- Premete l'interruttore "+" o "-" rispettivamente per aumentare e diminuire la coppia.

Si raccomanda una coppia di 1.75 Ncm

☞ Durante l'impostazione la coppia è visualizzata in Ncm e nella % del valore impostato durante l'utilizzo.

Programmering:

- Tryck en gång på brytaren "Select (välj)" för att välja inställning av moment (indikeringen för moment blinkar).
- Tryck på brytaren "+" eller "-" för att öka respektive minska momentet.

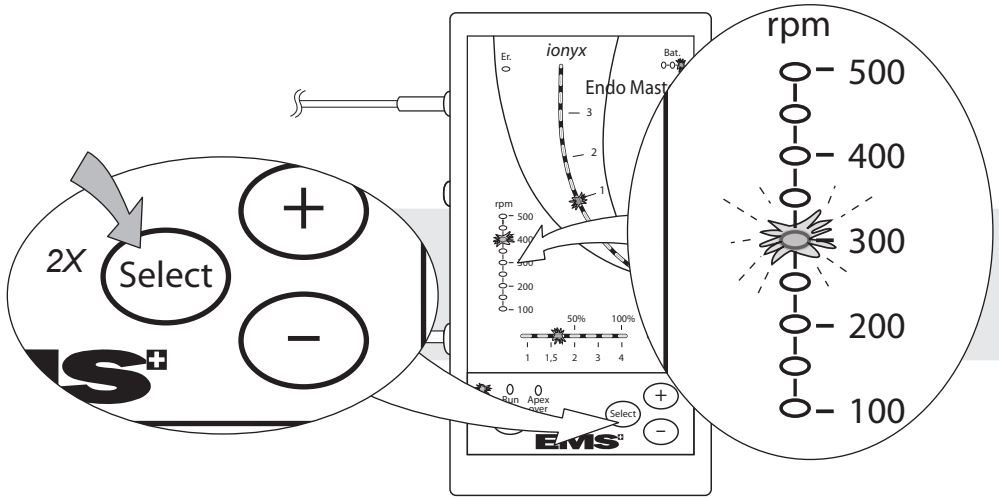
Rekommenderat moment: 1.75 Ncm

☞ Momentet visas i Ncm under inställning och i % av inställt värde under användning.

## Setting the micro motor speed

## Réglage de la vitesse du micro moteur

## Drehzahl des Mikromotors einstellen




Programming:

- Press twice the "Select" switch to select the "rpm" speed setting (the "rpm" indicator flashes).
- Press the "+" or "-" switch to respectively increase or decrease the speed.

Recommended speed: 300 rpm

Programmation:

- Appuyer deux fois sur la touche "Select" afin de sélectionner le réglage de la vitesse (clignotement du voyant de vitesse).
- Appuyer sur la touche "+" ou "-" pour augmenter ou diminuer la vitesse.

Vitesse conseillée: 300 tours/mn

Programmierung:

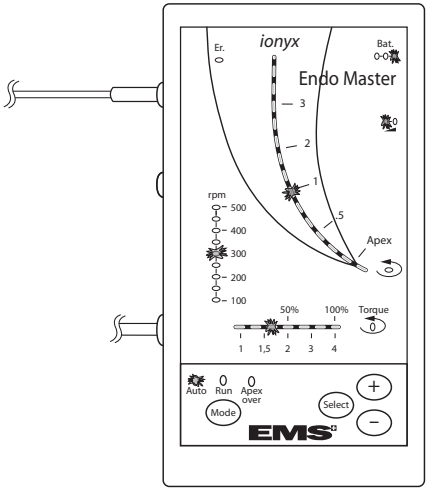
- Drücken Sie den "Select" Druckschalter zweimal, um die Drehzahl in "rpm" (Umdrehungen pro Minute) einzustellen (die "rpm" Anzeige blinkt).
- Drücken Sie den "+" oder "-" Druckschalter, um die Drehzahl zu erhöhen bzw. zu verringern.

Empfohlene Drehzahl: 300 rpm

## Ajuste de la velocidad del micro-motor

## Impostazione della velocità del micro motore

## Ställa in mikromotorns hastighet




Programación:

- Pulse dos veces el botón "Select" (selección) para seleccionar la velocidad en "rpm" (el indicador "rpm" parpadea).
- Pulse el botón "+" o "-" para aumentar o disminuir respectivamente la velocidad.

Velocidad recomendada: 300 rpm

Programmazione:

- Premete due volte l'interruttore "Select" per selezionare l'impostazione della velocità in "giri/minuto" (l'indicatore "giri/minuto" lampeggia).
- Premete l'interruttore "+" o "-" rispettivamente per aumentare o diminuire la velocità.

Si raccomanda una velocità di 300 giri/minuto

Programmering:

- Tryck två gånger på brytaren "Select (välj)" för att välja inställningen av hastighet i "rpm (varv/min)" (indikeringen av hastighet blinkar).
- Tryck på brytaren "+" eller "-" för att öka respektive minska hastigheten.

Rekommenderad hastighet: 300 v/min

☞ The torque is automatically limited when a high speed is selected to reduce the risk of the file breaking. In fact, the power supplied by the motor depends on the speed and the torque.

Example: At 400 rpm, the torque is limited to 3 Ncm.

☞ Le couple est automatiquement limité lorsqu'une vitesse élevée est sélectionnée afin de réduire les risques de casse de la lime. En effet, l'énergie fournie par le moteur est en fonction de la vitesse et du couple.

Exemple: A 400 tours/mn le couple est limité à 3 Ncm.

☞ Die Drehzahl ist automatisch begrenzt, wenn eine zu hohe Drehzahl ausgewählt wird, um die Gefahr eines Feilenbruchs zu verringern. Die vom Motor bereitgestellte Leistung hängt von der Drehzahl und dem Drehmoment ab.

Beispiel: Bei 400 rpm ist die Drehzahl auf 3 Ncm begrenzt.

☞ El par se limita automáticamente si se selecciona una velocidad alta para reducir el riesgo de rotura de la lima. De hecho, la potencia suministrada por el motor depende de la velocidad y del par.

Por ejemplo: a 400 rpm, el par está limitado a 3 Ncm.

☞ Quando viene selezionata una velocità elevata, la coppia viene limitata automaticamente per ridurre il rischio di rompere la lima. In realtà, la potenza erogata dal motore dipende dalla velocità e dalla coppia.

Esempio: con una velocità di 400 giri/minuto, la coppia è limitata a 3 Ncm.

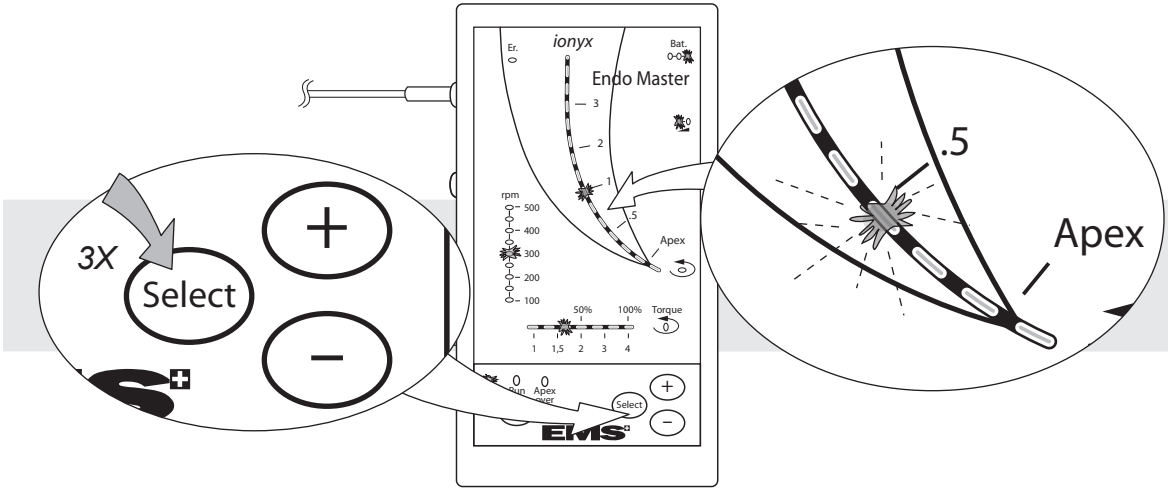
☞ För att begränsa risken för att filen går av begränsas momentet automatiskt om en hög hastighet väljs. I själva verket är den effekt som tillförs motorn beroende på hastighet och moment.

Exempel: vid 400 v/min är momentet begränsat till 3 Ncm.

## Setting the stop

## Réglage de la butée

## Einstellen des Stop-Punktes




By setting the stop, the rotating instrument can be stopped at a programmed distance from the apex. This ensures total safety. The distance is programmable from "Apex" to 2.0. Your unit is delivered with a default value set at 0.5 above "Apex".

Le réglage de la butée permet d'arrêter l'instrument en rotation à une distance programmée au dessus de l'apex. Ceci dans le but d'apporter une sécurité totale. La distance est programmable de "Apex" à 2.0. La valeur par défaut à la livraison de votre appareil est fixée à 0.5 au dessus de "Apex".

Durch das Einstellen des Stop-Punktes ist das Gerät in der Lage, in einem programmierten Abstand zum Apex automatisch anzuhalten. Dieser Abstand ist programmierbar von "Apex" bis 2.0. Das Gerät hat einen werksseitig eingestellten Standardwert von 0.5 über "Apex".

## Ajuste del tope de parada

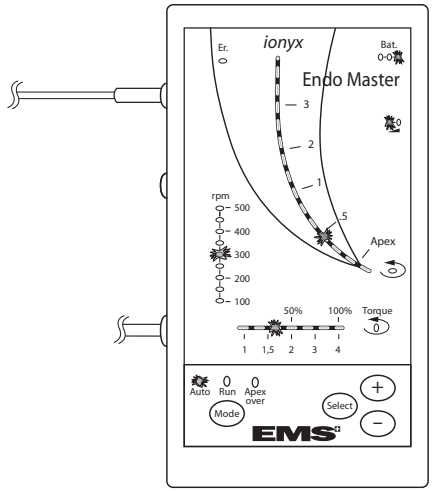
Mediante este ajuste se puede indicar al instrumento giratorio que se pare a una distancia programada del ápice. De este modo se garantiza la seguridad plena. Se puede programar una distancia de "Apex" (ápice) de hasta 2.0. El equipo se entrega con un valor predeterminado de 0.5 del ápice.

## Impostazione dello stop

Impostando lo stop, è possibile arrestare lo strumento rotante ad una distanza programmata dall'apice. Questo garantisce una sicurezza totale. La distanza è programmabile dall' "apice" a 2.0. Il vostro apparecchio è fornito con un valore di default impostato a 0.5 sopra "l'apice".

## Ställa in stopp

Genom att ställa in stoppet kan det roterande instrumentet stoppas på ett inprogrammerat apex-värde. Därigenom garanteras fullständig säkerhet. Avståndet kan programmeras mellan "Apex" och 2.0. Enheten levereras från fabrik med standardvärdet 0.5 från apex inställt.



Programming:

- Press three times the "Select" switch to select the stop (the "canal" indicator flashes).
- Press the "+" or "-" switch to respectively raise or lower the stop.

Recommended stop setting: 0.5

Programmation:

- Appuyer trois fois sur la touche "Select" afin de sélectionner la butée (clignotement du voyant dans le canal de votre appareil).
- Appuyer sur la touche "+" ou "-" pour augmenter ou diminuer la position de la butée.

Réglage butée conseillée: 0.5

Programmierung:

- Drücken Sie dreimal den "Select" Drucktaster um den Stop-Punkt einzustellen (die "Kanal"-Anzeige blinkt).
- Drücken Sie den "+" oder "-" Druckschalter, um den Stop-Punkt zu erhöhen bzw. zu verringern.

Empfohlene Stop-Einstellung: 0.5

Programación:

- Pulse tres veces el botón "Select" (selección) para seleccionar la parada (el indicador "canal" parpadea).
- Pulse el botón "+" o "-" para subir o bajar la parada respectivamente.

Ajuste de tope recomendado: 0.5

Programmazione:

- Premete tre volte l'interruttore "Select" per selezionare lo stop (l'indicatore "canale" lampeggia).
- Premete l'interruttore "+" o "-" rispettivamente per aumentare o abbassare lo stop.

Si raccomanda uno stop impostato su 0.5

Programmering:

- Tryck tre gånger på brytaren "Select (välj)" för att välja stopp (indikeringen för kanal blinkar).

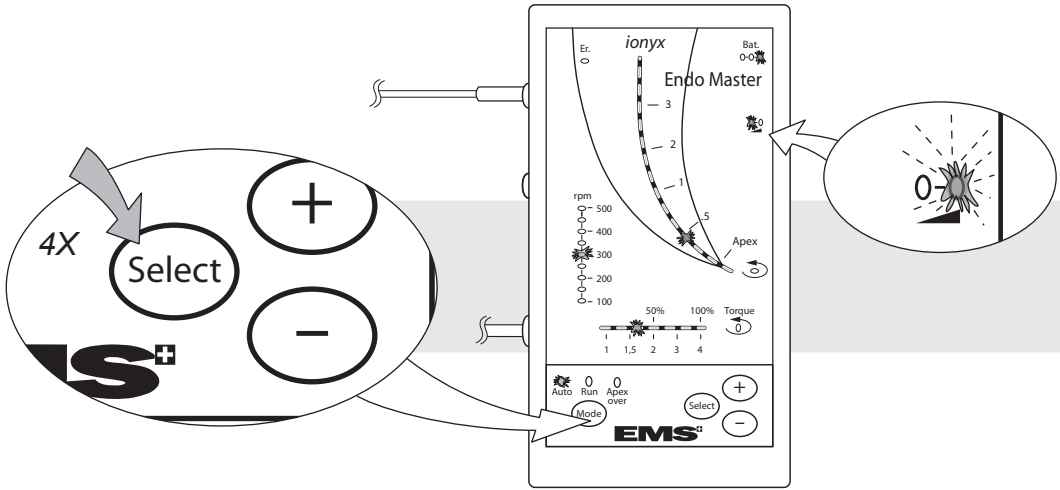
Tryck på brytaren "+" eller "-" för att öka respektive minska stoppet.

Rekommenderad stoppinställning: 0.5

## Setting the beep

## Réglage du bip

## Einstellung des akustischen Signals




Programming:

- Press three times the "Select" switch to select the beep (the "beep" indicator flashes).
- Press the "+" or "-" switch to respectively increase or decrease the beep volume (a sound is emitted during the setting).

Programmation:

- Appuyer quatre fois sur la touche "Select" afin de sélectionner le bip (clignotement du voyant du bip).
- Appuyer sur la touche "+" ou "-" pour augmenter ou diminuer le volume du bip (un son est émit pendant le réglage).

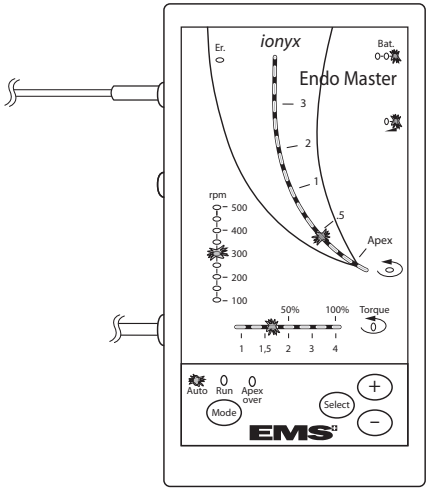
Programmierung:

- Drücken Sie dreimal den "Select" Drucktaster, um das akustische Signal zu wählen (die Anzeige für das akustische Signal blinkt).
- Drücken Sie den "+" oder "-" Druckschalter, um die Lautstärke des akustischen Signals zu erhöhen bzw. zu verringern (während der Einstellung wird ein Kontrollton ausgegeben).

## Ajuste del sonido

## Impostazione del beep

## Ställa in ljudsignalen




Programación:

- Pulse tres veces el botón "Select" (selección) para seleccionar el sonido (el indicador "beep" (sonido) parpadeará).
- Pulse el botón "+" o "-" para subir o bajar respectivamente el volumen del "bip" (el sonido emitido durante el ajuste).

Programmazione:

- Premete tre volte l'interruttore "Select" per selezionare il beep (l'indicatore del "beep" lampeggia).
- Premete l'interruttore "+" o "-" rispettivamente per aumentare o abbassare il volume del beep (durante l'impostazione viene emesso un suono).

Programmering:

- Tryck tre gånger på brytaren "Select (välj)" för att välja ljudsignal (indikeringen för ljudsignal blinkar).
- Tryck på brytaren "+" eller "-" för att öka respektive minska ljudsignalens volym (ett ljud avges under inställningen).

☞ When the beep is deactivated, the indicator does not flash.

☞ Lorsque le bip est désactivé, le voyant ne clignote pas.

☞ Ist das akustische Signal deaktiviert, so blinkt die Anzeige nicht.

☞ After each setting, the programming automatically stops after three seconds (the indicator becomes again fixed and the other parameters such as speed, torque, etc. appear again).

☞ Après chaque réglage, la programmation s'arrête d'elle même au bout de trois secondes (le voyant redevient fixe et les autres paramètres tel que vitesse, couple etc apparaissent à nouveau).

☞ Nach jeder Einstellung hält die Programmierung nach drei Sekunden an (die Anzeige leuchtet wieder dauerhaft und die anderen Parameter wie Drehzahl, Drehmoment etc. werden wieder angezeigt).

☞ El indicador deja de parpadear cuando se desactiva el sonido.

☞ Después de cada ajuste, el programa se para automáticamente tras tres segundos (el indicador deja de parpadear volviéndose fijo y los demás parámetros, velocidad, par, etc. vuelven a aparecer).

☞ Quando il beep viene disattivato, l'indicatore non lampeggia.

☞ Dopo ogni impostazione, la programmazione si arresta automaticamente dopo tre secondi (l'indicatore diventa di nuovo fisso e compaiono di nuovo gli altri parametri come velocità, coppia, ecc.).

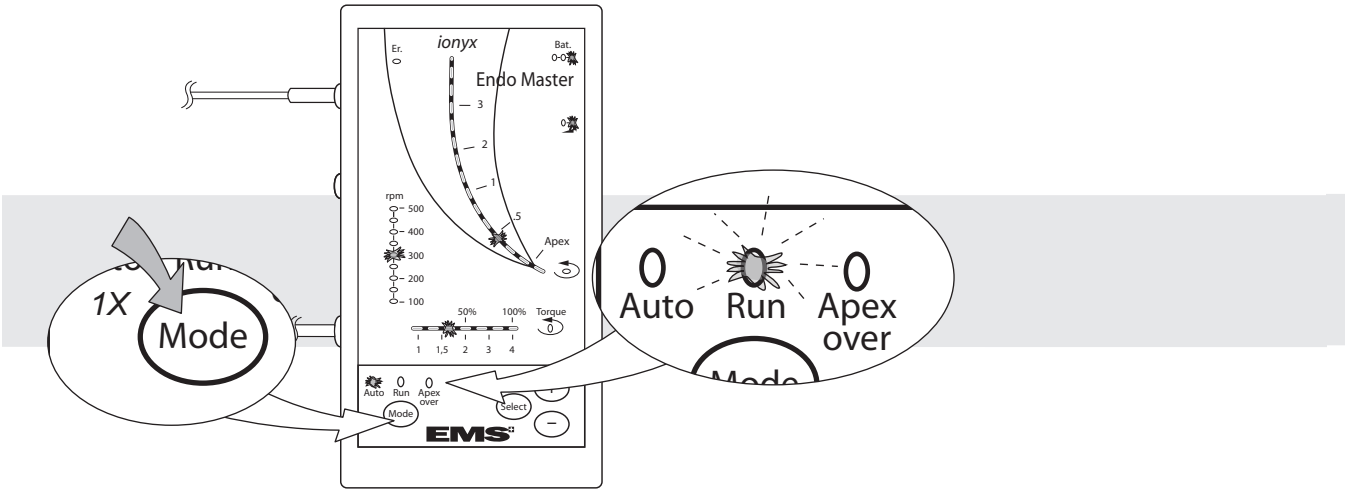
☞ Om ljudsignalen stängs av blinkar inte indikeringen.

☞ Efter varje inställning avbryts programmeringen automatiskt efter tre sekunder (indikeringen lyser åter med fast sken och andra parametrar, som hastighet, moment osv., visas åter).

## OPERATING THE UNIT

## UTILISATION DE L'APPAREIL

## BETRIEB DES GERÄTS




The "Mode" switch allows you to select three operating modes.

Each mode is displayed on the front panel by a color indicator. ("Auto" green indicator - "Run" yellow indicator - "Apex over" orange indicator).

The last selected mode is automatically stored. Each time you press the "Mode" switch, you go to the next mode.

La touche "Mode" permet de sélectionner trois modes de fonctionnement.

Chaque mode étant visualisé sur la face avant par un témoin de couleur,

("Auto" voyant vert - "Run" voyant jaune - "Apex over" voyant orange).

Mémorisation automatique du dernier mode sélectionné. Chaque appui sur la touche "Mode", passe au mode suivant.

Mit dem "Mode" Drucktaster lassen sich drei Betriebsmodi einstellen.

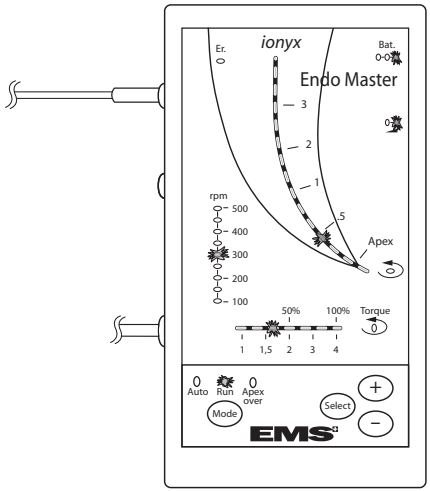
Jeder Modus wird auf der Frontseite durch eine Farbanzeige angezeigt ("Auto" - grün, "Run" - gelb, "Apex over" - orange).

Der zuletzt aktivierte Modus wird automatisch gespeichert. Mit jedem Druck auf den "Mode" Druckschalter wechseln Sie in den nächsten Modus.

## FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

## FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

## ANVÅNDA ENHETEN




El botón "Mode" (modo) permite seleccionar tres modos de funcionamiento.

Los modos se muestran en el panel delantero con un color. (Indicador verde de "Auto", indicador amarillo de "Run" (funcionando) e indicador naranja de "Apex over" (ápice sobrepasado).

Se guarda el último modo seleccionado. Para cambiar de modo pulse el botón "Mode".

L'interruttore "Mode" vi consente di selezionare tre modalità di funzionamento.

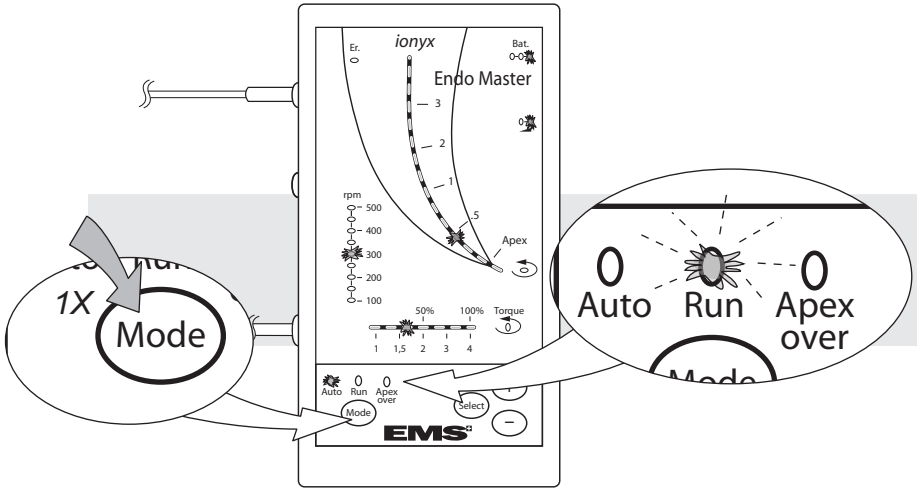
Ciascuna modalità è visualizzata sul pannello frontale con un indicatore a colori ("Auto" indicatore verde - "Run" indicatore giallo - "Apice superato" indicatore arancio).

L'ultima modalità selezionata viene memorizzata automaticamente. Ogni volta che premete l'interruttore "Mode", passerete alla modalità successiva.

Med brytaren "Mode (läge)" kan du välja mellan tre olika användningssätt.

Respektive läge visas på frontpanelen med hjälp av in indikatorlampa. ("Auto": grön lampa - "Run (drift)": gul lampa - "Apex over": orange lampa).

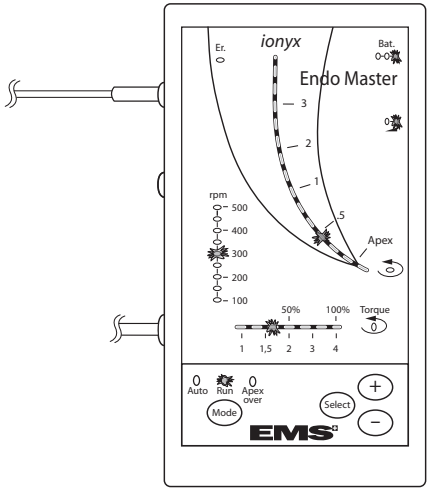
Senast valda läge sparas automatiskt. Varje gång du trycker på brytaren "Mode" går du till nästa läge.




☞ While using the unit, you can stop the motor's rotation at any time by pressing on the "-" switch. The "speed" indicator flashes. To restart your motor, press the "+" switch; the indicator becomes again fixed.

☞ Lors de l'utilisation de l'appareil vous pouvez à tout moment arrêter la rotation du moteur en appuyant sur la touche "-". Le voyant de sélection de vitesse clignote. Pour redémarrer votre moteur, appuyer sur la touche "+", le voyant redevient fixe.

☞ Während des Betriebs des Geräts können Sie den Motor jederzeit anhalten, in dem Sie auf den "-" Druckschalter drücken. Die Drehzahlanzeige blinkt. Um den Motor wieder zu starten, drücken Sie auf den "+" Druckschalter, die Anzeige leuchtet dann wieder dauerhaft.




☞ Al usar el equipo puede detener el giro del motor en cualquier momento si pulsa el botón "-". El indicador "speed" (velocidad) parpadea. Para volver a arrancar el motor deberá pulsar el botón "+". El indicador deja de parpadear quedándose fijo.

☞ Mentre utilizzate l'apparecchio, potete arrestare in qualunque momento la rotazione del motore premendo l'interruttore "-". L'indicatore della "velocità" lampeggia. Per far ripartire il vostro motore, premete l'interruttore "+", l'indicatore diventa di nuovo fisso.

☞ Medan enheten används kan du när som helst avbryta motorns rotation genom att trycka på brytaren "-". Indikeringen av hastighet blinkar. Starta om motorn genom att trycka på brytaren "+". Lampan börjar då åter lysa med fast sken.

## "Auto" mode

- Automatically starts file rotation when in contact with the pulp chamber.
- Measures apex, with automatic shutdown at the stop.
- Checks the torque, with automatic shutdown at the selected torque.

Penetrate into the pulp chamber; the micro motor automatically starts running. Move slowly into the canal without forcing on the instrument; if the selected torque value is exceeded, the motor stops in the canal and runs in the reverse direction; then move out of the canal. Restart the sequence or go to the next sequence (change the file). The movement of your file toward the apex is shown by a luminous bar representing a canal. Pressing the "-" switch immediately stops the motor. At the stop, the file automatically stops; if the file end is at the stop or beyond, the motor starts running in the reverse direction at slow speed for one and a half seconds.

## Mode "Auto"

- Mise en rotation automatique de la lime au contact de la chambre pulpaire.
- Mesure d'apex avec arrêt automatique à la butée d'arrêt.
- Contrôle du couple avec arrêt automatique au couple sélectionné.

Pénétrer dans la chambre pulpaire, le micro-moteur démarre automatiquement. Progresser lentement dans le canal sans forcer sur l'instrument; si la valeur du couple sélectionnée est dépassée, la moteur s'arrête dans le canal et tourne en sens inverse, ressortir du canal. Recommencer la séquence ou bien passer à la séquence suivante (changement de la lime). La progression de votre lime vers l'apex est visualisée par une barre lumineuse représentant un canal. L'appui sur la touche "-" arrête immédiatement le moteur. A la butée, arrêt automatique de la lime; si l'extrémité de la lime se trouve à la butée ou au delà, mise en rotation inverse à vitesse lente pendant une seconde et demi.

## "Auto" Mode

- Feile beginnt automatisch bei Kanaleintritt zu rotieren.
- Misst Apex, schaltet bei Stop-Punkt automatisch ab.
- Überwacht Drehmoment, schaltet bei programmiertem Drehmoment automatisch ab.

Halten Sie die Feile in den Kanal, fängt der Mikromotor automatisch an zu laufen. Bewegen Sie das Gerät langsam nach vorn in den Kanal, ohne dabei zuviel Kraft anzuwenden. Motor im Kanal und läuft in die umgekehrte Richtung. Bewegen Sie das Instrument dann aus dem Kanal heraus. Die Bewegung der Feile gegen den Kanal wird durch einen Leuchtbalken wiedergegeben, der einen Kanal darstellt. Ein Druck auf den "-" Druckschalter hält den Motor sofort an. Am Stop-Punkt hält die Feile sofort an. Wenn die Feile über den Stop-Punkt hinaus ist, beginnt der Motor, für eineinhalb Sekunden langsam in umgekehrter Richtung zu laufen.

## Modo "Auto"

- La lima empieza automáticamente a girar cuando entra en contacto con la cámara pulpar.
- Mide el ápice con parada automática al llegar al tope estipulado.
- Comprueba el par con parada automática en el par seleccionado.

Introduzca el instrumento en la cámara pulpar. El micro-motor arrancará automáticamente. Desplácese lentamente por el canal sin forzar el instrumento. Si se supera el valor de par seleccionado el motor se parará en el canal y girará en sentido contrario. En este caso salga del canal. Vuelva a empezar la misma secuencia o pase a la siguiente (cambie la lima). El movimiento de la lima hacia el ápice se muestra en una barra luminosa que representa el canal. Pulse el botón "-" para detener inmediatamente el motor. La lima se parará automáticamente. Si el extremo de la lima está en el tope o más allá del tope, el motor arrancará funcionando en sentido contrario a velocidad baja durante segundo y medio.

## Modalità "Auto"

- Avvia automaticamente la rotazione della lima quando è a contatto con la camera pulpare.
- Misura l'apice con arresto automatico allo stop.
- Verifica la coppia con arresto automatico al raggiungimento della coppia selezionata.

Penetrate nella camera pulpare, il micro motore inizia automaticamente a funzionare. Spostatevi lentamente nel canale senza esercitare alcuna forza sullo strumento; se viene superato il valore della coppia selezionato, il motore si arresta nel canale e funziona nella direzione inversa; spostatevi in seguito al di fuori del canale. Riavviate la sequenza o passate alla sequenza successiva (cambiate la lima). Lo spostamento della vostra lima verso l'apice è indicato da una barra luminosa che rappresenta un canale. Se premete l'interruttore "-", il motore si arresta immediatamente. Allo stop la lima si arresta automaticamente; se l'estremità della lima si trova nello stop o oltre, il motore inizia a funzionare nella direzione contraria ad una velocità ridotta per un secondo e mezzo.

## "Auto"-läge

- Filen börjar automatiskt rotera när den kommer i kontakt med kanalen.
- Apex mäts, med automatisk avstängning vid stopp.
- Kontroll av momentet, med automatisk avstängning vid valt moment.

För ner borsten i kanalen så startar mikromotorn automatiskt. Förflytta dig försiktigt in i kanalen utan att tvinga instrumentet. Överskrids valt momentvärde stannar motorn i kanalen och reverserar. Gå då ut ur kanalen. Börja om förfarandet eller gå till nästa förfarande (byt fil). Filens rörelse mot apex visas med hjälp av en lysande linje som föreställer kanalen. Genom att trycka på "-" stannar motorn omedelbart. Vid stopp stannar filen automatiskt. Befinner sig filens ände vid stopp eller bortom detta börjar motorn gå åt motsatt håll med låg hastighet i en och en halv sekund.

## "Run" mode

- Starts file rotation outside the pulp chamber.
- Measures apex, with automatic shutdown at the stop.
- Checks the torque, with automatic shutdown at the selected torque.

The file rotates outside the pulp chamber. Penetrate into the chamber and move slowly into the canal without forcing on the instrument; if the selected torque value is exceeded, the motor stops in the canal and runs in the reverse direction; then move out of the canal. Press the "-" switch to stop the motor. Change your file to go to the next sequence. Press the "+" switch to restart your motor. The movement of your file toward the apex is shown by a luminous bar representing a canal. At the stop, the file automatically stops; if the file end is at the stop or beyond, the motor starts running in the reverse direction at slow speed for one and a half seconds.

## Mode "Run"

- Mise en rotation de la lime en dehors de la chambre pulpaire.
- Mesure d'apex avec arrêt automatique à la butée d'arrêt.
- Contrôle du couple avec arrêt automatique au couple sélectionné.

La lime tourne en dehors de la chambre pulpaire. Pénétrer dans la chambre et progresser lentement dans le canal sans forcer sur l'instrument. Si la valeur du couple sélectionnée est dépassée, le moteur s'arrête dans le canal et tourne en sens inverse, ressortir du canal. Appuyer sur la touche "-" pour arrêter le moteur. Changer votre lime pour passer à la séquence suivante. Appuyer sur "+" pour redémarrer votre moteur. La progression de votre lime vers l'apex est visualisée par une barre lumineuse représentant un canal. A la butée, arrêt automatique de la lime; si l'extrémité de la lime se trouve à la butée ou au delà, mise en rotation inverse à vitesse lente pendant une seconde et demi.

## "Run"-Mode

- Die Feile beginnt ausserhalb des Kanals zu rotieren.
- Misst Apex, schaltet bei Stop-Punkt automatisch ab.
- Überwacht Drehmoment, schaltet bei programmiertem Drehmoment automatisch ab.

Die Feile rotiert ausserhalb des Kanals. Bewegen Sie das Gerät langsam nach vorn in den Kanal, ohne dabei zuviel Kraft anzuwenden. Wenn die programmierte Drehzahl erreicht ist, der Motor stoppt im Kanal und läuft in die umgekehrte Richtung, bewegen Sie das Instrument dann aus dem Kanal heraus. Ein Druck auf den "-" Druckschalter hält den Motor sofort an. Wechseln Sie die Feile, um zur nächsten Sequenz zu wechseln. Drücken Sie den "+" Drucktaster, um den Motor wieder zu starten. Die Bewegung der Feile gegen den Kanal wird durch einen Leuchtbalken wiedergegeben, der einen Kanal darstellt. Am Stop-Punkt hält die Feile sofort an. Wenn die Feile über den Stop-Punkt hinaus ist, beginnt der Motor, für eineinhalb Sekunden langsam in umgekehrter Richtung zu laufen.

## Modo "Run" (funcionamiento)

- La lima empieza a girar fuera de la cámara pulpar.
- Mide el ápice con parada automática al llegar al tope estipulado.
- Comprueba el par con parada automática en el par seleccionado.

La lima gira fuera de la cámara pulpar. Introdúzcala en la cámara y desplácese lentamente por el canal sin forzar el instrumento. El motor se parará en el canal si supera el valor del par seleccionado pasando a funcionar en el sentido contrario. A continuación salga del canal. Pulse el botón "-" para detener el motor. Cambie la lima para pasar a la secuencia siguiente. Pulse el botón "+" para volver a arrancar el motor. El movimiento de la lima hacia el ápice se muestra mediante una barra luminosa que representa el canal. La lima se parará automáticamente cuando llegue al tope. Si el extremo de la lima está en el tope o más allá del tope, el motor arrancará funcionando en dirección contraria a velocidad baja durante segundo y medio.

## Modalità "Run"

- Avvia la rotazione della lima al di fuori della camera pulpare.
- Misura l'apice, con arresto automatico allo stop.
- Verifica la coppia, con arresto automatico al raggiungimento della coppia selezionata.

La lima ruota al di fuori della camera pulpare. Penetrate nella camera e spostatevi lentamente nel canale senza esercitare alcuna forza sullo strumento; se viene superato il valore della coppia selezionato, il motore si arresta nel canale e funziona nella direzione contraria; spostatevi in seguito al di fuori del canale. Premete l'interruttore "-" per arrestare il motore. Cambiate la vostra lima per passare alla sequenza successiva. Premete l'interruttore "+" per far ripatire il vostro motore. Lo spostamento della vostra lima verso l"apice è indicato da una barra luminosa che rappresenta un canale. Allo stop, la lima si arresta automaticamente; se l'estremità della lima si trova nello stop o oltre, il motore inizia a funzionare nella direzione contraria ad una velocità ridotta, per un secondo e mezzo.

## "Run"-läge

- Filen börjar rotera utanför kanalen.
- Apex mäts, med automatisk avstängning vid stopp.
- Kontroll av momentet, med automatisk avstängning vid valt moment.

Filen roterar utanför kanalen. För ner filen och gå sakta in i kanalen utan att tvinga instrumentet. Överskrids valt momentvärde stannar motorn i kanalen och reverserar. Gå då ut ur kanalen. Tryck på brytaren "-" för att stoppa motorn. Byt fil för att gå vidare till nästa förfarande. Tryck på brytaren "+" för att åter starta motorn. Filens rörelse mot apex visas med hjälp av en lysande linje som föreställer kanalen. Vid stopp stannar filen automatiskt. Befinner sig filens ände vid stopp eller bortom detta börjar motorn gå åt motsatt håll med låg hastighet i en och en halv sekund.

## "Apex over" mode

- Automatically starts file rotation inside the pulp chamber.
- Measures apex, but with no automatic shutdown at the apex.
- Checks the torque, with automatic shutdown at the selected torque.

Penetrate into the pulp chamber; the micro motor automatically starts running. Move slowly into the canal without forcing on the instrument; if the selected torque value is exceeded, the motor stops in the canal and runs in the reverse direction; then move out of the canal. Restart the sequence or go to the next sequence (change the file).

The movement of your file toward the apex is shown by a luminous bar representing a canal.

Pressing the "-" switch immediately stops the motor.

This mode does not stop rotation at the apex (the "stop" indicator turns off).

This mode must be used with precaution and if the measurement is difficult to take because of a broken tooth, a filling, etc.

## Mode "Apex over"

- Mise en rotation automatique de la lime dans la chambre pulpaire.
- Mesure d'apex mais pas d'arrêt automatique à l'apex.
- Contrôle du couple avec arrêt automatique au couple sélectionné.

Pénétrer dans la chambre pulpaire, le micromoteur démarre automatiquement. Progresser lentement dans le canal sans forcer sur l'instrument; si la valeur du couple sélectionnée est dépassée, la moteur s'arrête dans le canal et tourne en sens inverse, ressortir du canal. Recommencer la séquence ou bien passer à la séquence suivante (changement de la lime).

La progression de votre lime vers l'Apex est visualisée par une barre lumineuse représentant un canal.

L'appui sur la touche "-" arrête immédiatement le moteur.

Ce mode n'arrête pas la rotation à l'apex (le voyant de la butée s'éteint).

Ce mode doit être utilisé avec précaution et dans le cas ou la mesure est perturbée par une dent délabrée, un amalgame, etc.

## "Apex over"-Mode

- Feile beginnt automatisch bei Kanaleintritt zu rotieren.
- Misst Apex, jedoch ohne automatisches Abschalten am Apex.
- Überwacht Drehmoment, schaltet bei programmiertem Drehmoment automatisch ab.

Halten Sie die Feile in den Kanal, der Mikromotor fängt automatisch an zu laufen. Bewegen Sie das Gerät langsam nach vorn in den Kanal, ohne dabei zuviel Kraft anzuwenden. Wenn die programmierte Drehzahl erreicht ist, stoppt der Motor im Kanal und läuft in die umgekehrte Richtung, bewegen Sie das Instrument dann aus dem Kanal heraus. Beginnen Sie die Sequenz neu oder wechseln Sie zur nächsten Sequenz (Feile wechseln).

Die Bewegung der Feile gegen den Kanal wird durch einen Leuchtbalken wiedergegeben, der einen Kanal darstellt.

Ein Druck auf den "-" Druckschalter hält den Motor sofort an.

In diesem Modus hält die Rotation nicht am Apex an (Stop-Anzeige schaltet sich ab).

Dieser Modus muss mit Vorsicht verwendet werden, wenn eine Messung wegen eines gebrochenen Zahns, einer Füllung etc. schwierig ist.

## Modo "Apex over" (ápice sobrepasado)

- La lima empieza a girar automáticamente dentro de la cámara pulpar.
- Mide la distancia apical , pero no se para automáticamente cuando llega al ápice.
- Comprueba el par con parada automática al par seleccionado.

Introduzca el instrumento en la cámara pulpar, el micro-motor arrancará automáticamente. Desplácese lentamente por el canal sin forzar el instrumento. Si se sobrepasa el valor de par seleccionado el motor se parará en el canal y funcionará en sentido contrario. En este caso salga del canal. Vuelva a empezar la misma secuencia o pase a la siguiente (cambie la lima).

El movimiento de la lima hacia el ápice se indica mediante una barra luminosa que representa el canal.

Si pulsa el botón "-", el motor se detendrá inmediatamente.

En este modo el motor no deja de girar al llegar al ápice (el indicador "stop" (paro) se apaga).

Este modo se debe usar con precaución y cuando sea difícil realizar la medición por la existencia de un diente roto, un empaste, etc.

## Modalità "Apice superato"

- Avvia automaticamente la rotazione della lima all'interno della camera pulpare.
- Misura l'apice, ma senza arresto automatico all'apice.
- Verifica la coppia, con arresto automatico al raggiungimento della coppia selezionata.

Penetrate nella camera pulpare, il micro motore inizia automaticamente a funzionare. Spostatevi lentamente nel canale senza esercitare alcuna forza sulla strumento; se viene superato il valore della coppia selezionato, il motore si arresta nel canale e funziona nella direzione contraria, spostatevi in seguito al di fuori del canale. Riavviate la sequenza o passate alla sequenza successiva (cambiate la lima).

Lo spostamento della vostra lima verso l'apice è indicato da una barra luminosa che rappresenta un canale.

Per arrestare immediatamente il motore, premete l'interruttore "-".

Questa modalità non arresta la rotazione sull'apice (l'indicatore di "stop" si spegne).

Utilizzate questa modalità con cautela e se è difficile effettuare la misurazione a causa di un dente rotto, un 'otturazione ecc.

## "Apex over"-läge

- Filen börjar automatiskt rotera när den kommer ner i kanalen.
- Apex mäts, men ingen automatisk avstängning vid apex.
- Kontroll av momentet, med automatisk avstängning vid valt moment.

Gå ner i kanalen så startar mikromotorn automatiskt. Förflytta dig försiktigt in i kanalen utan att tvinga instrumentet. Överskrids valt moment stannar motorn i kanalen och körs baklänges. Gå då ut ur kanalen. Börja om förfarandet eller gå till nästa förfarande (byt fil).

Filens rörelse mot apex visas med hjälp av en lysande linje som föreställer kanalen.

Genom att trycka på "-" stannar motorn omedelbart.

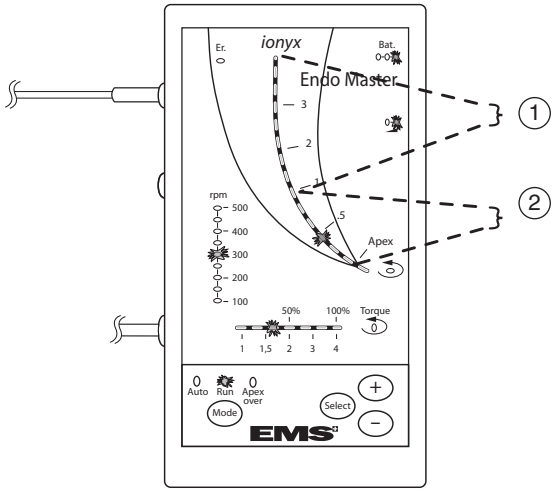
I detta läge stoppas inte rotationen vid apex (stoppindikeringen stängs av).

Detta läge ska användas med försiktighet samt om det är svårt att göra mätningar på grund av en trasig tand, en fyllning osv.

## EndoMaster's measurement area

## Zone de mesure de l'Endo Master

## Messbereich des Endomaster




1. Indicative approach area
2. Real measurement value

1. Zone indicative d'approche
2. Valeur réelle de mesure

1. Indikativer Näherungsbereich
2. Echter Messwert

**Área de medición de EndoMaster**

**Area di misurazione dell’Endo Master**

**Endo Masters mätområde**

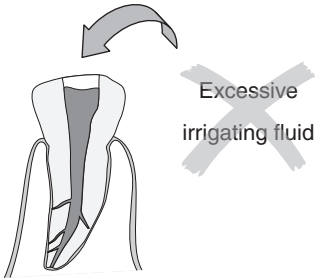
1. Área de aproximación indicativa
2. Valor real de medición

1. Area di accesso indicativa
2. Valore di misurazione reale

1. Indikativt närområde
2. Faktiskt uppmätt värde

## Important information about the measurement

The value read as your file moves toward the apex corresponds to approach information between the start of the display on the luminous bar and 1.0. The value becomes real between 1.0 and "Apex".




### Important

If "Er", irrigating liquid overflow

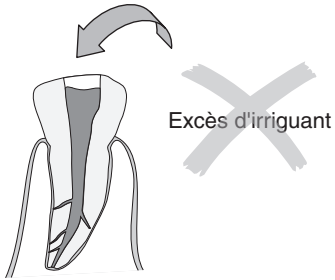
• Dry the pulp chamber.

During contact between the file and the pulp chamber, the first control lamp (blue) appears.

If no signal, canal dry or calcified, irrigate if possible.

## Informations importantes concernant la mesure

La valeur lue lors de la progression de votre lime vers l'apex correspond à une information d'approche entre le début de la visualisation sur la barre lumineuse et 1.0. La valeur devient réelle entre 1.0 et "Apex".




### Important

Si "Er", débordement d'irriguant

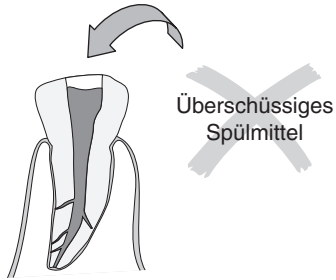
• Sécher la chambre pulpaire.

Lors du contact entre la lime et la chambre pulpaire le premier voyant (bleu) apparaît.

Si pas de signal, canal sec ou calcifié, irriguer si possible.

## Wichtige Informationen über die Messung

Der Wert, der abgelesen werden kann, während sich die Feile zum Apex hin bewegt, entspricht den näherungsweisen Informationen zwischen dem Beginn der Anzeige auf dem Leuchtbalken und 1.0. Der Wert wird echt zwischen 1.0 und "Apex".




### Wichtig

Bei "Er" ist zuviel störende Flüssigkeit vorhanden

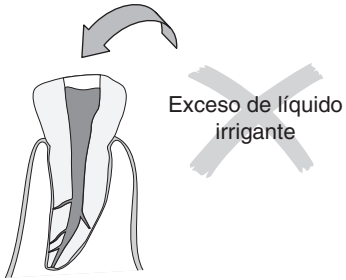
• Trocknen Sie den Kanal.

Bei Kontakt zwischen der Feile und dem Kanal leuchtet die erste Kontrolllampe (blau) auf.

Bei keinem Signal ist der Kanal trocken oder verkalkt. Spülen wenn möglich.

## Información importante sobre la medición

El valor obtenido conforme la lima avanza hacia el ápice corresponde a la información de aproximación entre el inicio de la barra luminosa y 1.0. El valor es real entre 1.0 y "Apex" (el ápice).




### Importante

Si aparece "Er", el líquido de irrigación está rebosando

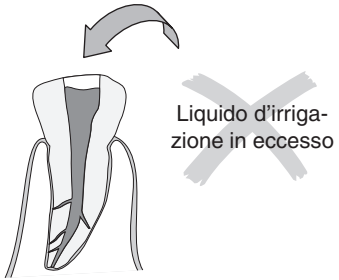
• Seque la cámara pulpar.

Si la lima y la cámara pulpar están en contacto, se enciende la primera luz de control (azul).

Si no hay señal, el canal está seco o calcificado, irrigue si es posible.

## Informazioni importanti sulla misurazione

Il valore letto quando la vostra lima si sposta verso l'apice corrisponde all'informazione di accesso tra l'avviamento della barra luminosa sul display e 1.0. Il valore diventa reale tra 1.0 e "apice".




### Importante

Se è indicato "Er", è presente un eccesso di liquido di irrigazione.

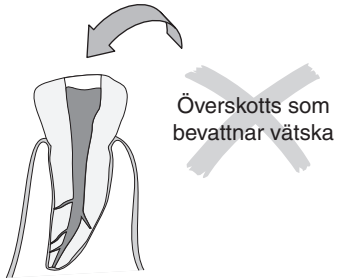
• Asciugate la camera pulpare.

Durante il contatto tra la lima e la camera pulpare, compare la prima spia di controllo (blu).

Se il segnale non è presente, il canale è asciutto o calcificato. Dovete irrigare, se possibile.

## Viktig information om mätningen

Det värde som läses av när filen närmar sig apex svarar mot information om närmandet från visningens början på den lysande linjen och 1.0. Värdet blir faktiskt mellan 1.0 och "Apex".




### Viktigt

Vid "Er" föreligger ett överskott av spolvätska.

• Torka kanalen.

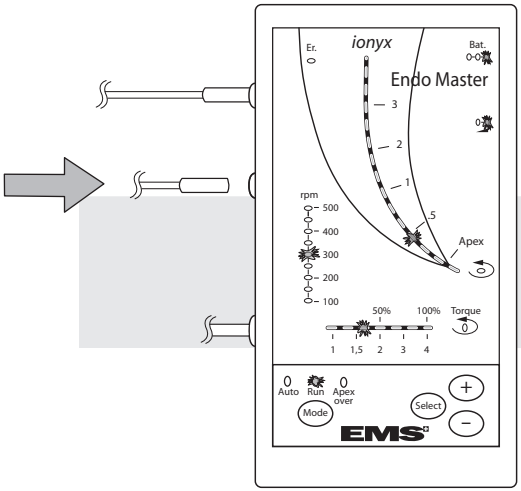
Vid kontakt mellan fil och kanal tänds den första kontrollampan (blå).

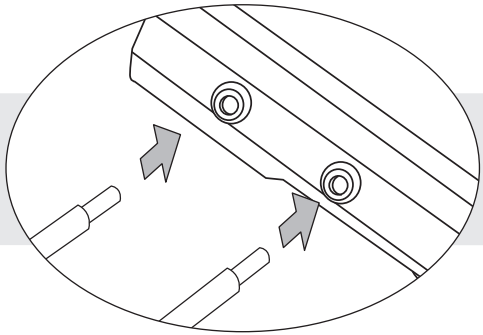
Spola om möjligt om ingen signal erhålls, kanalen är torr eller har kalkbeläggningar.

## Connecting the file holder

## Branchement du grip lime

## Verbinden des Feilengrips



- Plug the other white cord into the blue connector.

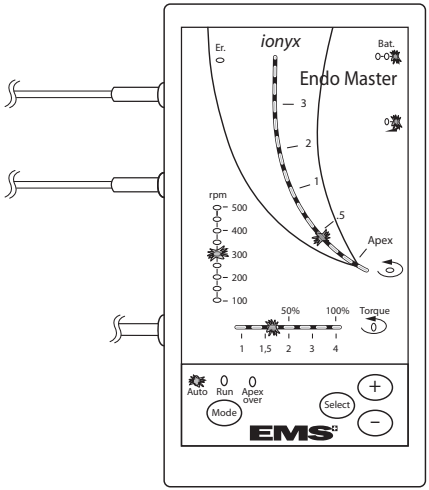
- Brancher l'autre cordon blanc dans le connecteur bleu.

- Das andere weisse Kabel an den blauen Steckverbinder anschliessen.

## Conexión de la sonda para limas

## Collegamento del grip lima

## Ansluta filhållaren




- Enchufe el otro terminal blanco al conector azul del endo master.
- Collegate l'altro cordone bianco al connettore blu.
- Sätt i den andra vita sladden i det blå kontaktdonet.

Insert the file holder into the cable end.

The file holder is for clamping the files.

Push the rear part of the file holder to catch the file.

Insérer le grip lime à l'extrémité du cordon.

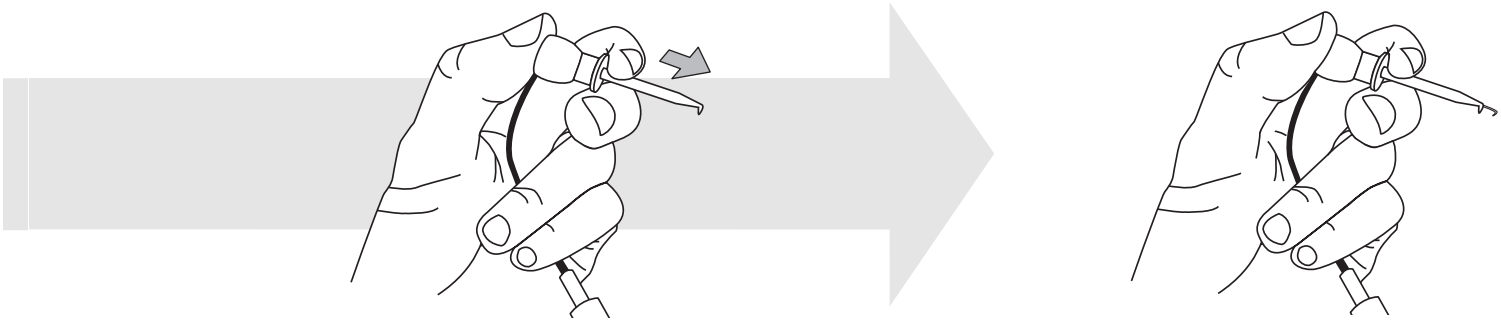
Le grip lime sert a serrer les limes.

Pousser la partie arrière du grip lime pour attraper la lime.

Den Feilengrip in das Ende des Kabels einfügen.

Der Feilengrip erlaubt es, die Feile zu erfassen, die sich in dem Kanal befindet.

Den hinteren Teil des Feilengrip drücken, um die Feile zu erfassen.



Inserte la sonda para limas en el terminal del cable.

La sonda para limas tiene como misión enganchar las limas.

Presione la parte trasera de la sonda para limas para enganchar la lima.

Inserire il grip lima nell'estremità finale del cavo.

Il grip lima serve per afferrare le lime.

Spingere la parte posteriore del grip lima per afferrare la lima.

Sätt i filhållaren i sladdens ände.

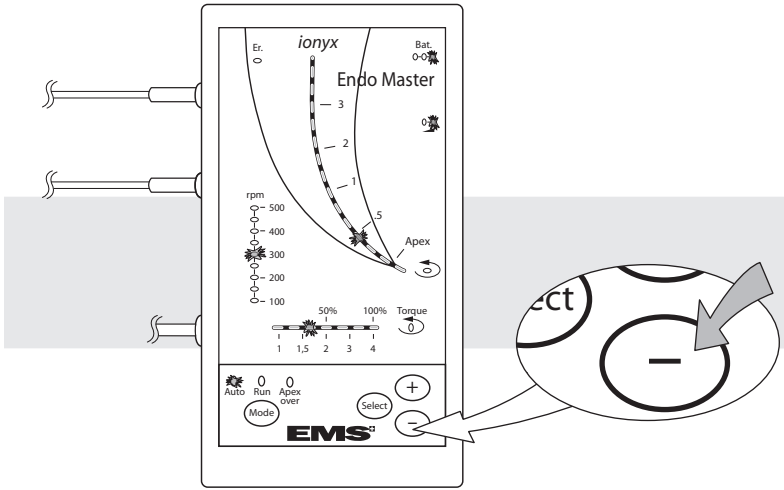
Filhållaren är avsedd för att hålla fast filarna.

Tryck på filhållarens bakre del för att fånga upp filen.

## Measure apex without motor

## Mesure d'apex sans moteur

## Messung des Apex ohne Motor




☞ Press the "-" switch to stop the motor's rotation. The speed indicator flashes.

- Start moving into the root canal until you obtain a value close to the apex (e.g., 0.5). Set your stop and then read the work length with a ruler (not supplied).

☞ Appuyer sur la touche "-" pour couper la rotation du moteur. Le voyant indiquant la vitesse clignote.

- Commencer votre progression dans le canal jusqu'à obtenir une valeur proche de l'apex (ex: 0.5 ). Mettre votre stop, et enfin relever la longueur de travail à l'aide d'une réglette (non fournie).

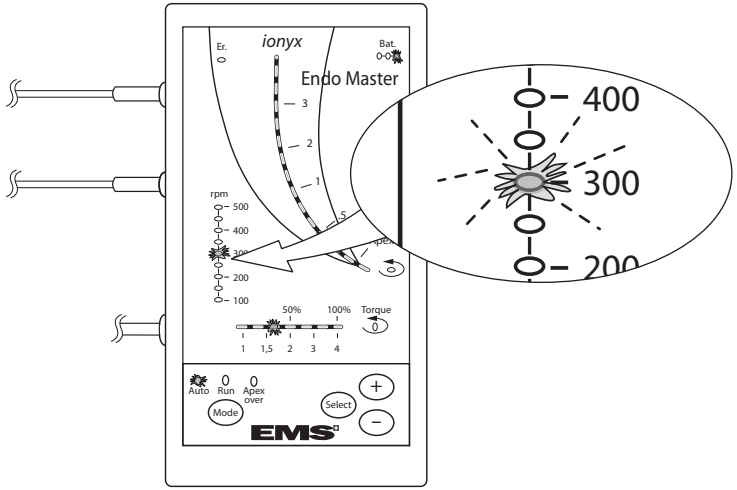
☞ Drücken Sie den "-" Drucktaster, um den Motor anzuhalten. Die Drehzahlanzeige blinkt.

- Bewegen Sie das Instrument in den Wurzelkanal hinein, bis Sie einen Wert nahe dem Apex erhalten (z.B. 0.5). Stellen Sie Ihren Stop-Punkt ein und lesen Sie die Arbeitslänge mit einem Linieal ab (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Medición del ápice sin motor**

**Come misurare l’apice senza il motore**

**Mäta apex utan motor**




☞ Pulse el botón "-" para detener la rotación del motor. El indicador de velocidad parpadea.

- Empiece a introducir el instrumento en el canal radicular hasta obtener un valor cercano al ápice (p. ejem. 0.5). Establezca el tope y mida la longitud de trabajo con una regla (no incluida).

☞ Premete l’interruttore "-" per arrestare la rotazione del motore. L’indicatore della velocità lampeggia.

- Iniziate ad avvicinarvi al canale radicale fino ad ottenere un valore vicino all’apice (ad esempio, 0.5). Impostate il vostro stop e in seguito leggete la lunghezza di lavoro con un righello (non fornito).

☞ Tryck på brytaren "-" för att stoppa motorns rotation. Indikeringen av hastighet blinkar.

- Börja gå in i rotkanalen tills du får ett värde nära apex (t.ex. 0.5). Ställ in stopp och läs sedan av arbetslängd med en linjal (medföljer inte).

## CLEANING, DISINFECTING AND STERILIZING

### Cleaning the unit

Clean the unit only with an alcohol-based, commercially available (ethanol, isopropanol), colourless disinfectant. The use of scouring powder or an abrasive sponge will damage its surface.

The unit is not protected against water spray. It cannot be sterilized.

Do not pulverise with cleaning product on the housing or the micro engine. Use only wet tissues.

### Cleaning, disinfecting and sterilizing the other parts

Disinfect with an alcohol-based, commercially available, colourless disinfectant.

Sterilize before each usage the labial electrode, the file holder, the 2 white cables, the contra angle and the insulating sock only in autoclave at 134°C (135°C max.) for at least 20 minutes.

For sterilizing, please refer to the applicable regulation in your country.

## NETTOYAGE, DÉSINFECTION ET STÉRILISATION

### Nettoyage de l'appareil

Nettoyez l'appareil uniquement avec un désinfectant sans colorant à base d'alcool, vendu dans le commerce (éthanol, isopropanol). L'utilisation de poudre à récurer ou d'une éponge abrasive endommagerait sa surface.

L'appareil n'est pas protégé contre les projections d'eau. Il ne peut pas être stérilisé.

Ne pas pulvériser de produit nettoyant sur le boitier ou sur le micromoteur. Utiliser seulement des lingettes humides.

### Nettoyage, désinfection et stérilisation des autres pièces

Utilisez un désinfectant sans colorant à base d'alcool, vendu dans le commerce.

Stérilisez avant chaque utilisation l'électrode labiale, le grip lime, les 2 cordons blancs, le contre angle et la chaussette isolante uniquement à l'autoclave à 134°C (135°C maxi) durant au moins 20 minutes.

Pour la stérilisation, veuillez vous référer aux normes en vigueur dans votre pays.

## REINIGEN, DESINFIZIEREN UND STERILISIEREN

### Reinigen des Geräts

Reinigen Sie anschliessend das Gerät mit einem handelsüblichen, farblosen Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis (Ethanol, Isopropanol). Das Verwenden eines Scheuerpulvers oder Hartschwamms kann die Oberfläche beschädigen.

Das Gerät ist nicht spritzwassergeschützt. Es kann nicht sterilisiert werden.

Keine Reinigungsprodukte auf dem Gehäuse oder dem Mikromotor zerstäuben. Nur mit feuchten Tüchern reinigen.

### Reinigen, Desinfektion und Sterilisieren der anderen Teile

Verwenden Sie für die Desinfektion ein alkoholbasierendes, handelsübliches, farbloses Desinfektionsmittel.

Sterilisieren Sie vor jedem Gebrauch die Lippenelektrode, die Feilenklemme, die 2 weissen Kabel und die Messspitze nur im Autoklav bei 134°C (max. 135°C) für mindestens 20 Minuten.

Beachten Sie bitte die in Ihrem Land gültigen Normen für die Sterilisation.

## LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

### Limpieza del aparato

Limpie el aparato sólo con un desinfectante sin colorantes a base de alcohol comercial etanol, isopropanol). La utilización de polvos de limpieza o de una esponja abrasiva dañaría su superficie.

El aparato no está protegido contra el agua pulverizada. No puede esterilizarse.

No pulverice sobre el micro-motor ni sobre la carcasa con productos de limpieza. Utilice sólo pañuelos de papel humedecidos.

### Limpieza, desinfección y esterilización de las demás piezas

Utilizar un desinfectante corriente, sin colorante y a base de alcohol.

Antes de cada uso, esterilice el electrodo labial, la sonda para limas, los 2 terminales blancos, el contra ángulo y la cubierta aislante únicamente en la autoclave a 134°C (135°C máx.) durante al menos 20 minutos.

Para la esterilización, refiérase a las normas vigentes en su país.

## PULIZIA, DISINFEZIONE E STERILIZZAZIONE

### Pulizia dell' apparecchio

Pulire l'apparecchio soltanto con un disinfettante incolore a base di alcool disponibile in commercio. L'utilizzo d'un detergente in polvere o di una spugna abrasiva danneggerà la sua superficie.

L'apparecchio non è protetto contro gli schizzi d'acqua. Esso non può essere sterilizzato.

Non polverizzate il prodotto detergente sull'alloggiamento o sul micro motore. Utilizzate solo tessuti umidi.

### Pulizia, disinfezione e sterilizzazione degli altri pezzi

Adoperare un disinfettante incolore a base di alcool, disponibile in commercio.

Prima di ogni utilizzazione sterilizzare l'elettrodo labiale, il grip spazzola, i 2 cordoni bianchi, ed il punto di contatto, soltanto in autoclave a 134°C (135°C al massimo) per almeno 20 minuti.

Per la sterilizzazione riferitevi per favore alle norme del vostro paese.

## RENGÖRING, DESINFICERING OCH STERILISERING

### Rengöring av apparaten

Rengör endast apparaten med alkoholbaserat och färglöst desinficeringsmedel som finns tillgängligt i handeln (etanol, isopropanol). Dess yta skadas om skurpulver eller skursvamp används.

Enheten är inte skyddad mot vattenstänk. Den kan inte steriliseras.

Spreja inte rengöringsmedel på hölje eller mikromotor. Använd endast fuktad trasa.

### Rengöring, desinficering och sterilisering av övriga delar

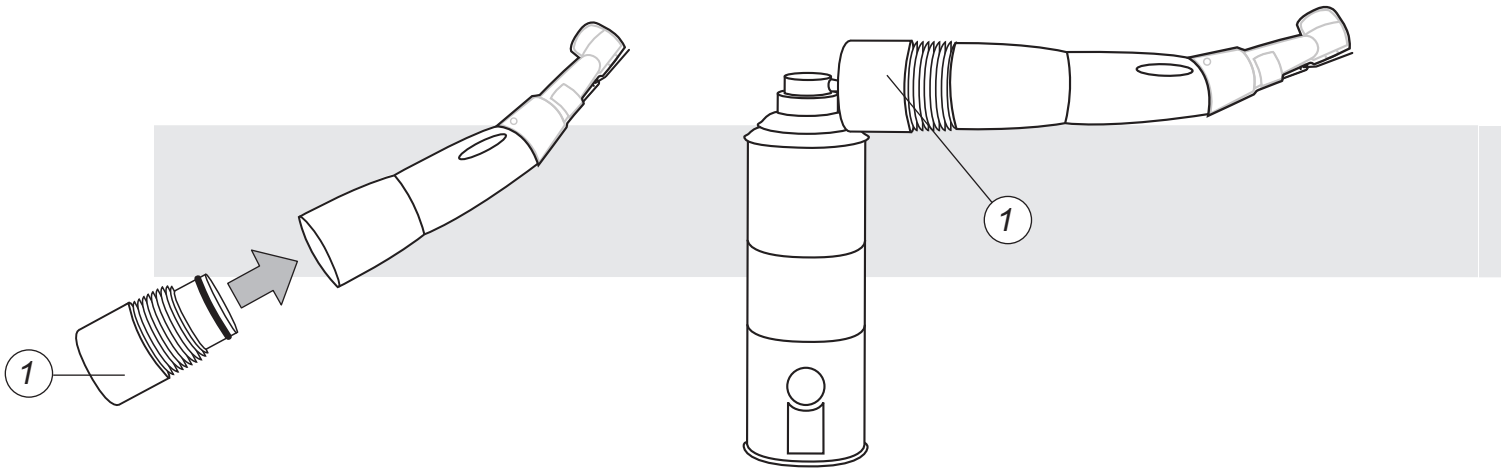
Desinficera med färglöst, alkoholbaserat desinficeringsmedel som finns i handeln.

Sterilisera den labiala elektroden, filhållaren, de två vita sladdarna, motvinkeln och den isolerande strumpan före varje användning, endast i autoklav vid 134°C (max. 135°C) under minst 20 minuter.

Se gällande bestämmelser om sterilisering i ditt land.

## REGULAR MAINTENANCE

### Lubricating the contra angle with an aerosol bomb




To lubricate with an aerosol bomb, insert part 1 at the rear of your contra angle. Place the aerosol bomb like for a conventional contra angle. Spray for 1 second max. Strongly hold the endpiece until the pressure drops. Oil flows through, cleans and lubricates the entire contra angle. Remove the silicone sock so that the oil can flow out of the contra angle head.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE

### Graissage du contre angle avec bombe de spray

Pour un graissage avec une bombe de spray, insérer la pièce 1 à l'arrière de votre contre angle. Mettre la bombe de spray comme pour un contre angle classique. Vaporiser pendant 1 seconde maxi. Maintenir énergiquement l'embout jusqu'à ce que la pression retombe. L'huile traverse, nettoie et lubrifie tout le contre angle. Relever la chaussette en silicone afin que l'huile puisse sortir de la tête du contre angle.

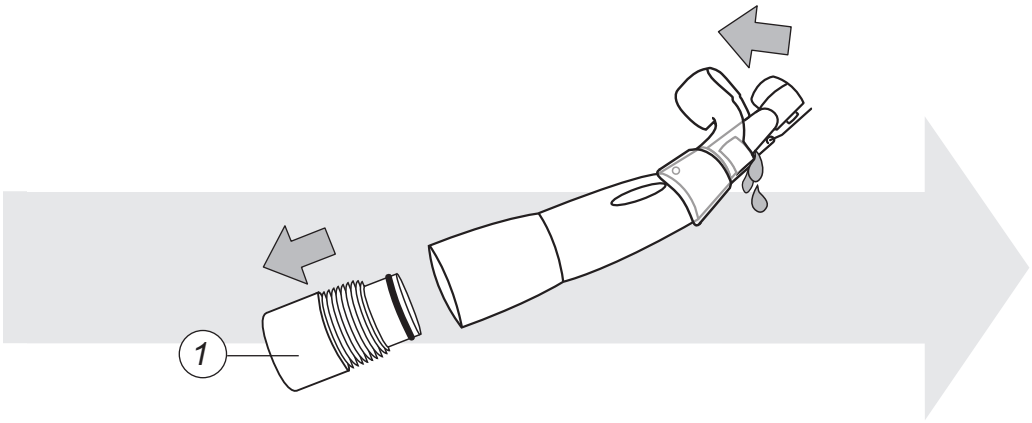
## REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

### Schmieren des Winkelstücks mit Aerosolspray

Zur Schmierung mit einem Aerosolspray stecken Sie Teil 1 hinten an das Winkelstück an. Setzen Sie das Aerosolstück wie bei einem herkömmlichen Winkelstück an. Sprühen Sie für eine Sekunde mit maximalem Durchsatz. Halten Sie das Endstück fest, bis der Druck nachlässt. Öl fliesst hindurch und reinigt und schmiert das gesamte Winkelstück. Entfernen Sie die Schutzhülle, so dass das Öl wieder aus dem Kopf des Winkelstücks heraus fliessen kann.

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

**Lubricación del contra ángulo con aceite en botella de espray**




Para lubricar con aceite en botella de espray, inserte la pieza 1 en la parte trasera del contra ángulo. Coloque la botella como si fuese a lubricar un contra ángulo convencional. Pulverice durante 1 segundo como máximo. Sujete con fuerza la pieza terminal hasta que caiga la presión. El aceite pasa por todo el contra ángulo limpiándolo y lubricándolo. Retire la cubierta de silicona de modo que el aceite pueda salir del cabezal de contra ángulo.

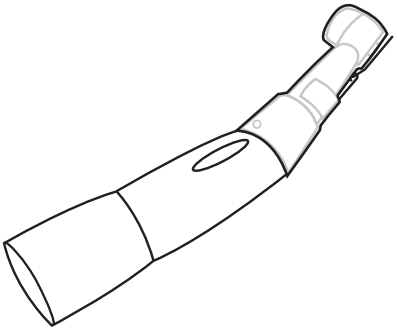
## MANUTENZIONE PERIODICA

**Lubrificare il contrangolo con una bombola di aerosol**

Per lubrificare con una bombola di aerosol, inserite la parte 1 nella parte posteriore del vostro contrangolo. Collocate la bombola di aerosol come per un contrangolo tradizionale. Spruzzate per 1 secondo al max. Trattenete con forza il pezzo finale fino a che la pressione non si abbassa. L'olio fluisce pulendo e lubrificando il contrangolo. Togliete il manicotto isolante al silicone in modo tale che l'olio possa fluire fuori dalla testa del contrangolo.

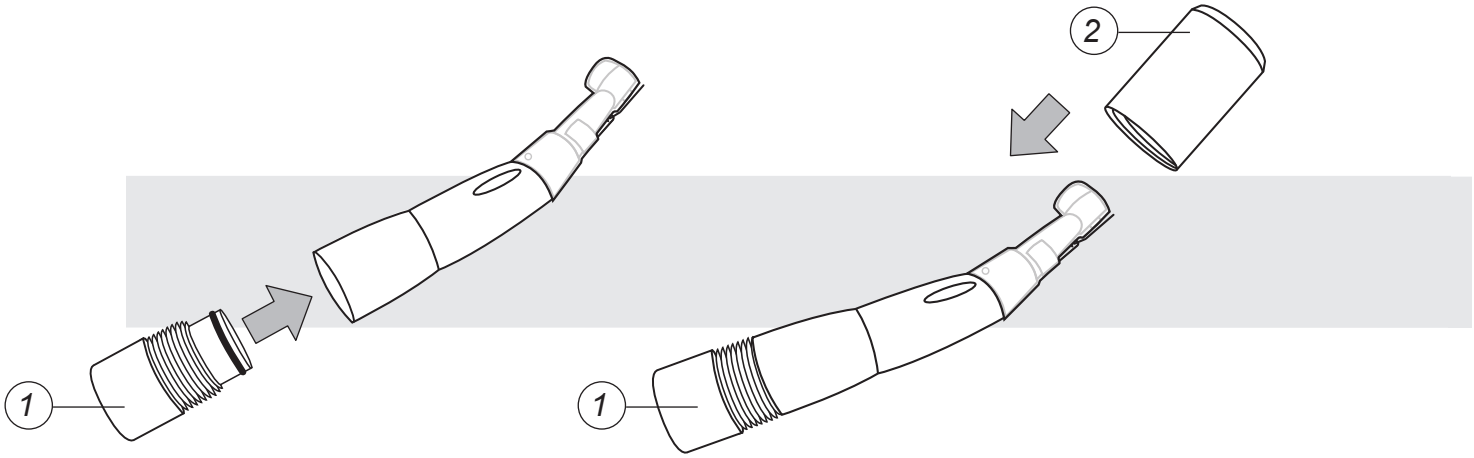
## REGELBUNDET UNDERHÅLL

**Smörja vinkelstycke med sprayolja**



Smörj med sprayolja genom att föra in del 1 i vinkelstyckets bakre del. Placera spraymunstycket i adaptern. Smörj under högst en sekund. Håll stadigt i änden tills trycket avtar. Oljan rengör och smörjer hela vinkelstycket. Ta bort silikonstrumpan så att oljan kan rinna ut ur vinkelstyckshuvudet.

## Lubricating the contra angle with an automated system (without autoclave)




To lubricate with an automated system, insert part 1, and then position part 2 as indicated on the drawings. Screw part 2 into part 1 without tightening. "Clip" the assembly on your automatic cleaning unit.

The lubricating connector cannot be autoclaved at 135°C.

## Graissage du contre angle avec un système automatisé (sans autoclave)

Pour un graissage avec un système automatisé, insérer la pièce 1, puis passer la pièce 2 comme indiqué sur la photo. Visser la pièce 2 dans la pièce 1 sans serrer. "Clipser" l'ensemble sur votre appareil de nettoyage automatique.

L'adaptateur de graissage n'est pas autoclavable à 135°C.

## Schmieren des Winkelstücks mit einem automatischen System (ohne Autoklav)

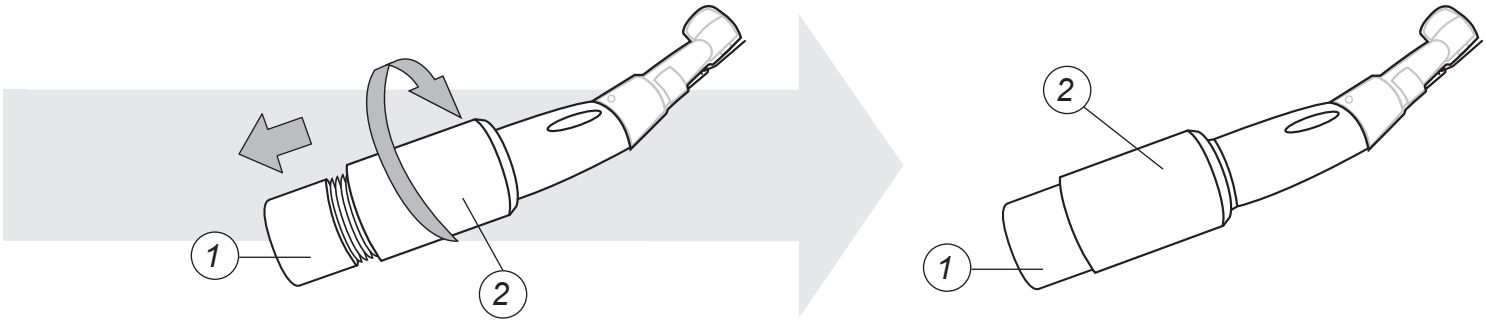
Zum Schmieren mit einem automatischen System stecken Sie Teil 1 auf, und setzen Sie dann Teil 2 wie in den Abbildungen gezeigt an. Schrauben Sie Teil 2 an Teil 1 an, ohne dabei fest anzuziehen. "Klemmen" Sie die Baugruppe an Ihren automatischen Reingungsgerät.

Der Schmieradapter kann nicht bei 135°C autoklaviert werden.

**Lubricación del contra ángulo con un sistema automatizado (sin autoclave)**

**Lubrificare il contrangolo con un sistema automatico (senza autoclave)**

**Smörja vinkelstycke med ett automatiskt system (utan autoklav)**




Para lubricar con un sistema automatizado, inserte primero la pieza 1 y luego la pieza 2, tal como se indica en los dibujos. Atornille la pieza 2 en la pieza 1 sin apretarla. Enganche el conjunto oyendo un "clip" en el equipo de limpieza automático.

El conector del lubricante no se puede autoclavar a 135°C.

Per lubrificare con un sistema automatico, inserite la parte 1, e in seguito posizionate la parte 2 come indicato sui disegni. Avvitate la parte 2 nella parte 1 senza fissare. "Attaccate" il gruppo sul vostro apparecchio di pulizia automatico.

Il connettore del lubrificante non può essere messo in autoclave a 135°C.

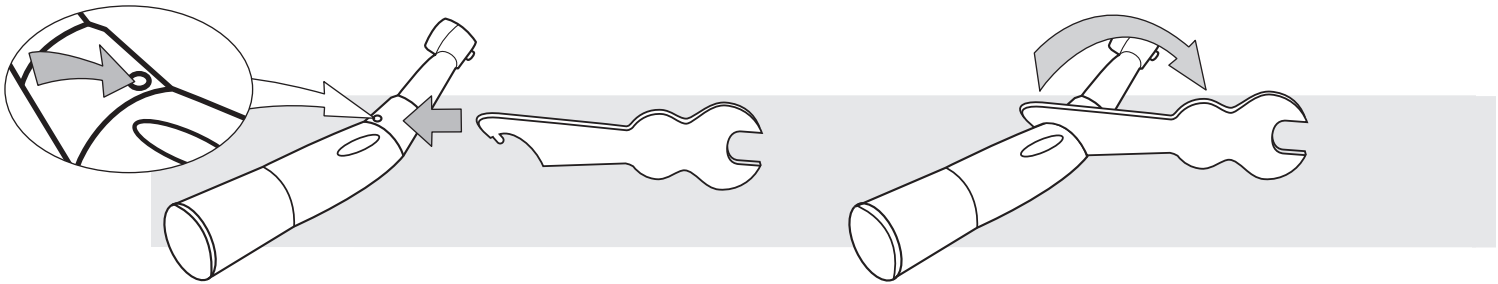
För att smörja med ett automatiskt system för du in del 1 och placerar sedan del 2 som visas på bild. Skruva i del 2 i del 1 utan att dra åt. "Snäpp" på enheten på din automatiska rengöringsenhet.

Kontaktdonet för smörjning kan inte steriliseras i autoklav vid 135°C.

## Removing and cleaning the contra angle

## Démontage et nettoyage du contre angle

## Ausbau und Reinigen des Winkelstücks

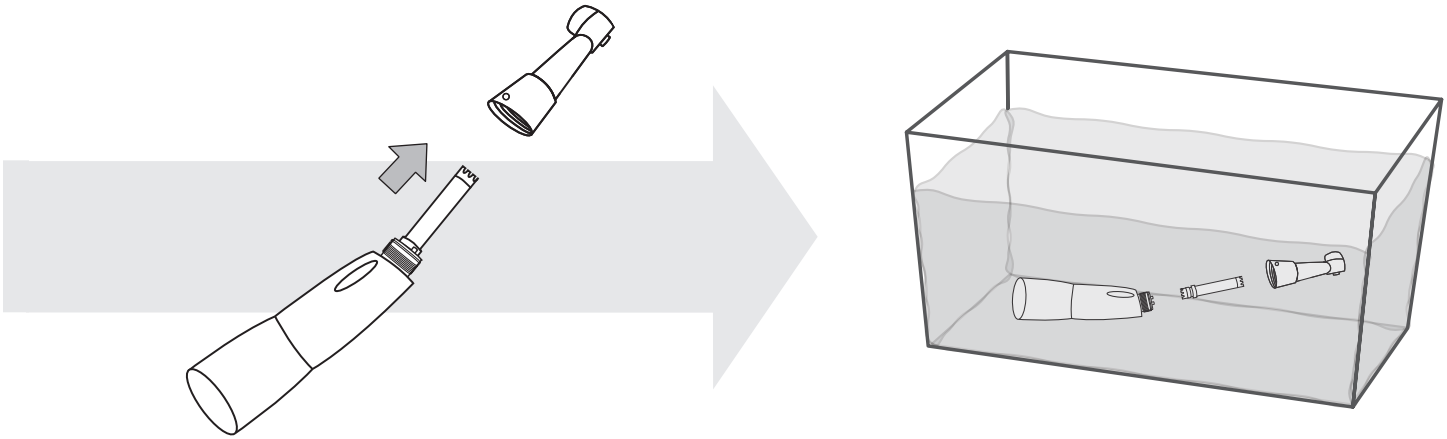


- Using the wrench supplied, remove the head
- Remove the drill holder shaft
- Place everything in a grease removal bath
- Remove and wipe off the parts

- Démonter la tête à l'aide de la clé fournie
- Retirer l'axe porte-fraise
- Mettre le tout dans un bain dégraissant
- Sortir et essuyer les pièces

- Entfernen Sie den Kopf mit dem mitgelieferten Schlüssel
- Entfernen Sie den Schaft des Bohrhalters
- Legen Sie das Ganze in ein Fettabscheidungsbad
- Nehmen Sie die Teile heraus und trocknen Sie sie ab

## Extracción y limpieza del contra ángulo



- Retire el cabezal con la llave suministrada
- Retire el eje de transmisíon
- Coloque todo el conjunto en un baño desengrasante
- Retire y seque con un paño las piezas

## Togliere e pulire il contrangolo

- Usando la chiave fornita, togliete la testa
- Togliete l'albero porta frese per trapano
- Collocate il tutto in un bagno per rimuovere il grasso
- Togliete e pulite tutti i particolari strofinando accuratamente

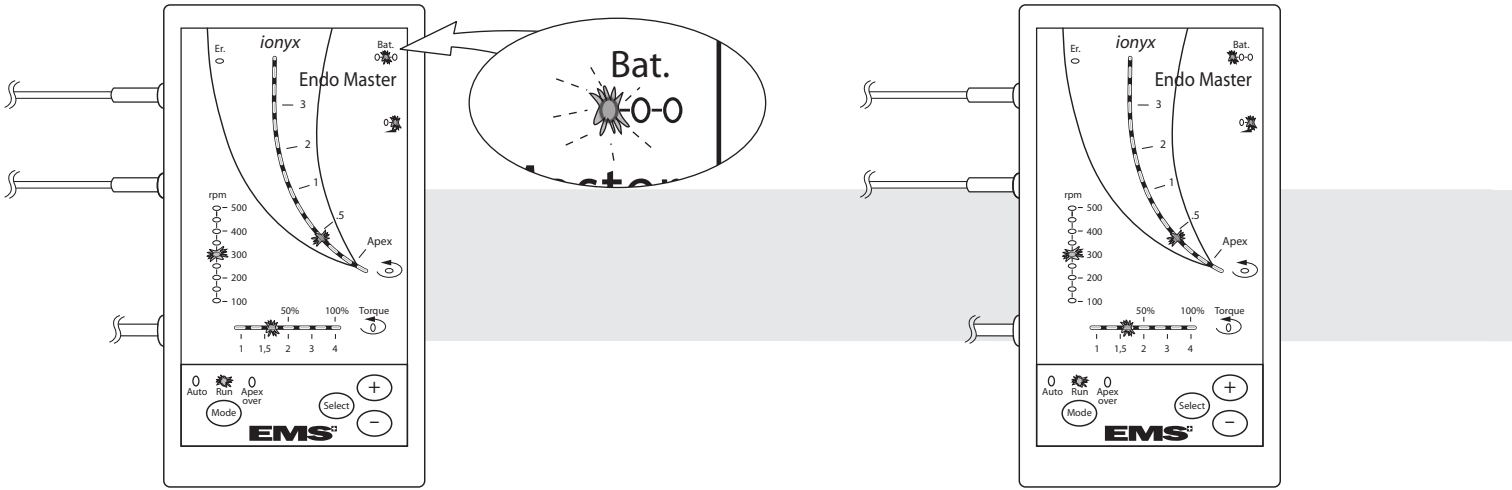
## Ta bort och rengöra vinkelstycke

- Använd den medföljande nyckeln och för demontering av huvudet
- Avlägsna huvudet
- Lägg allt i ett avfettningsbad
- Ta upp delarna och torka av dem

## Charging the batteries

## Charge des batteries

## Aufladen der Batterien




Three indicators (upper right hand corner of your unit) indicate to you the batteries charging condition.

Batteries charged: Green indicator.

Batteries charged from 40% to 80%: Yellow indicator.

Batteries discharged: Red indicator.

Trois voyants (en haut à droite de votre appareil) vous indiquent l'état de charge des batteries.

Batteries chargées: voyant vert.

Batteries de 80% à 40% de charge: Voyant jaune.

Batteries déchargées: voyant rouge.

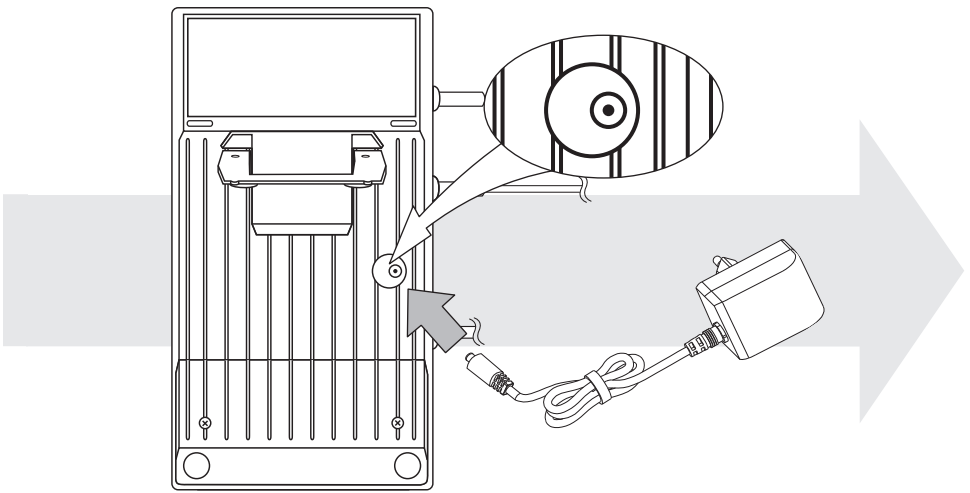
Ladezustand der Batterien an.

Batterien geladen: Grüne Anzeige.

Batterien zwischen 40% und 80% geladen: Gelbe Anzeige.

Batterien entladen: Rote Anzeige.

## Carga de las baterías



Tres indicadores (esquina superior derecha del equipo) informan sobre el estado de carga de las baterías.

Baterías cargadas: indicador verde.

Baterías cargadas entre el 40% y el 80%: Indicador amarillo.

Batería descargada: indicador rojo.

## Caricare le batterie

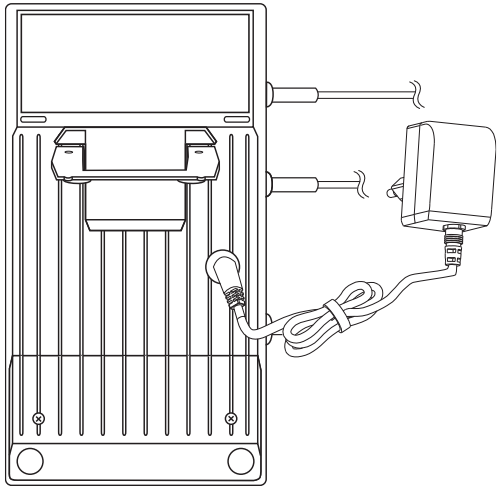
Tre indicatori (nell'angolo destro in alto del vostro apparecchio) vi indicano le condizioni di carica delle batterie.

Batterie cariche: indicatore verde.

Batterie cariche dal 40% all'80%: Indicatore giallo.

Batterie scariche: indicatore rosso.

## Ladda batterierna



Tre indikeringslampor (i enhetens övre högra hörn) indikerar batteriets laddningsstatus.

Batterierna laddade: grön lampa.

Batterierna laddade 40-80%: Gul lampa.

Batterierna urladdade: röd lampa.

Autonomy: approximately 3 hours with the micro motor.

If the Endo Master is no longer used, the unit automatically stops after 5 minutes.

Charging your unit: plug the charger's socket into the black connector at the rear of your unit.

☞ During charging, no control lamp turns on.

☞ Charge your unit at least during 8 hours or during 15 hours if the batteries are completely discharged.

You can charge your unit from 1 to 4 days without damaging it.

✋ Use only the charger supplied with your unit. Risk of damaging the batteries. The Endo-Master does not turn on if the charger is connected to the unit.

Autonomie: 3 heures environ avec le micro-moteur.

Si l'Endo Master n'est plus utilisé, arrêt automatique de l'appareil après 5 minutes.

Mettre en charge votre appareil: mettre la douille du chargeur dans la fiche noire située à l'arrière de votre appareil.

☞ Pendant la charge aucun voyant ne s'allume.

☞ Charger votre appareil au minimum pendant 8 heures ou pendant 15 heures si les batteries sont totalement déchargées.

Vous pouvez charger votre appareil pendant 1 à 4 jours sans l'endommager.

✋ Utiliser seulement le chargeur fourni avec votre appareil. Risque d'endommager les batteries. L'Endo Master ne s'allume pas si le chargeur est connecté à l'appareil.

Betriebszeit: ca. 3 Stunden mit dem Mikromotor.

Wird der EndoMaster nicht mehr verwendet, schaltet sich das Gerät nach 5 Minuten selbständig ab.

Aufladen des Geräts: Verbinden Sie den Anschluss des Ladegerätes mit dem schwarzen Steckverbinder an der Hinterseite Ihres Geräts.

☞ Während des Aufladens leuchten keine Lampen.

☞ Laden Sie Ihr Gerät mindestens 8 Stunden auf, oder 15 Stunden, wenn die Batterien komplett entladen sind.

Sie können Ihr Gerät 1 bis 4 Tage aufladen, ohne es zu beschädigen.

✋ Verwenden Sie nur das Ladegerät, das mit Ihrem Gerät geliefert wurde. Der EndoMaster lässt sich nicht einschalten, wenn das Ladegerät an das Gerät angeschlossen ist.

Autonomía: aproximadamente 3 horas con el micro-motor.

El Endo Master se apagará automáticamente si no se utiliza durante 5 minutos.

Carga del equipo: enchufe la toma del cargador al conector negro que está en la parte trasera del equipo.

☞ Durante la carga no se enciende ninguna luz de control.

☞ Cargue el equipo durante 8 horas como mínimo o durante 15 horas si las baterías estaban completamente descargadas.

Puede estar cargando el equipo de 1 a 4 días sin dañarlo.

✋ Utilice el cargador incluido con el equipo exclusivamente. Puede dañar las baterías en caso contrario. El EndoMaster no se enciende si el cargador está conectado al equipo.

Autonomia: circa 3 ore con il micro motore.

Se l'Endo Master non viene più usato, l'apparecchio si arresta automaticamente dopo 5 minuti.

per caricare il vostro apparecchio: collegate la presa del caricabatterie al connettore nero sulla parte posteriore del vostro apparecchio.

☞ durante la carica, la spia di controllo non si accende.

☞ caricate il vostro apparecchio per almeno 8 ore o almeno 15 ore se le batterie sono completamente scariche.

Potete caricare il vostro apparecchio da 1 a 4 giorni senza danneggiarlo.

✋ Usate solo il caricabatterie fornito con il vostro apparecchio. Diversamente rischiate di danneggiare le batterie. L'Endo Master non si accende se il caricabatterie è collegato all'apparecchio.

Batteriernas livslängd: omkring tre timmar med mikromotorn.

När Endo Master inte använts på fem minuter stängs enheten automatiskt av.

Ladda enheten: sätt i laddarens kontakt i det svarta kontaktdonet på enhetens baksida.

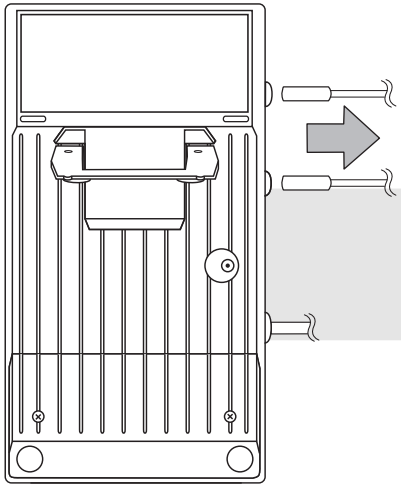
☞ Ingen kontrollampa lyser under laddning

☞ Ladda enheten minst åtta timmar eller 15 timmar om batterierna är helt urladdade.

Enheten kan laddas i 1-4 dagar utan att ta skada.

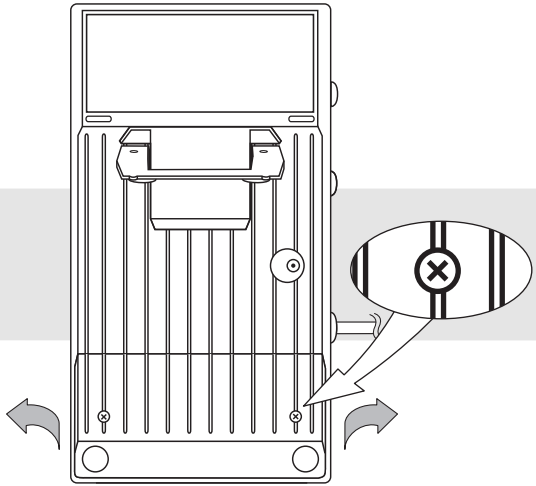
✋ Använd endast den laddare som medföljer enheten. Annars finns risk att skada batterierna. Endo Master startar inte om laddaren är ansluten till enheten.

## Replacing the batteries



- Disconnect the two white cords.
- Unscrew the two screws at the rear of the pack.
- Remove the batteries and disconnect the connector.
- Connect the new batteries. A beep is emitted during connection.
- Install the batteries in their pack.
- Replace the cover and retighten the two screws.

## Remplacement des batteries



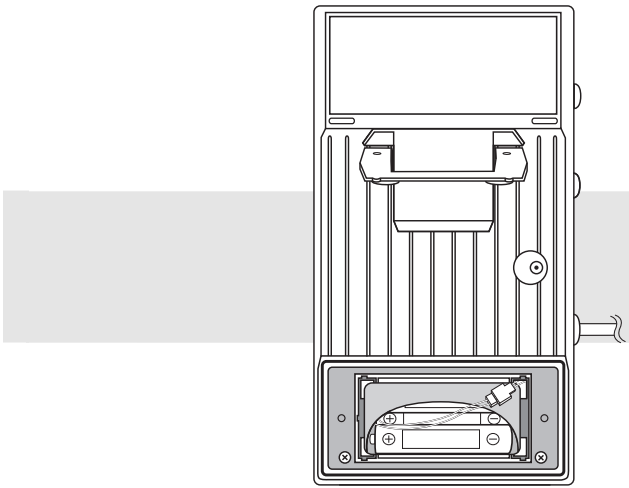
- Débrancher les deux cordons blancs.
- Dévisser les deux vis à l'arrière du boîtier.
- Sortir les batteries et débrancher le connecteur.
- Brancher les nouvelles batteries. Un bip est émis lors du branchement.
- Remettre les batteries dans leur logement.
- Remettre le couvercle et revisser les deux vis.

## Ersetzen der Batterien



- Ziehen Sie die beiden weissen Kabel ab.
- Lösen Sie die beiden Schrauben an der Hinterseite.
- Nehmen Sie die Batterien heraus und ziehen Sie den Steckverbinder ab.
- Schliessen Sie neue Batterien an. Dabei ertönt ein akustisches Signal.
- Legen Sie die Batterien in das Fach.
- Setzen Sie den Deckel wieder auf und ziehen Sie die beiden Schrauben wieder an.

## Sustitución de las baterías



- Desconecte los dos terminales blancos.
- Quite los dos tornillos de la parte trasera del equipo
- Retire las baterías y desconecte el conector.
- Conecte las baterías nuevas. Sonará un "bip" al conectarlas.
- Coloque las baterías en su sitio dentro del equipo.
- Vuelva a colocar la tapa y apriete los dos tornillos.

## Sostituzione delle batterie



- Scollegate i due cordoni bianchi.
- Svitate le due viti sulla parte posteriore dello strumento.
- Togliete le batterie e scollegate il connettore.
- Collegate le nuove batterie. Viene emesso un beep durante il collegamento.
- Riposizionare le batterie nel loro alloggiamento.
- Richiudere il coperchio e fissate nuovamente le due viti.

## Byta batterier



- Dra ur de två vita sladdarna.
- Skruva ur de två skruvarna på batteripackets baksida.
- Ta ur batterierna och koppla loss kontaktdonet.
- Anslut de nya batterierna. En ljudsignal avges vid anslutning.
- Sätt i batterierna i batteripacket.
- Sätt tillbaka locket och skruva i de två skruvarna.

## SAFETY PRECAUTIONS

The manufacturer and the distributor of this product accept no liability for direct or consequential injury or damage resulting from improper use, arising in particular through non-observance of the operating instructions, or improper preparation and maintenance.

△ Use for the intended purpose only: Before using the product, make sure that you have studied the operating instructions. This also applies to any equipment used with this product. Failure to observe the operating instructions may result in the patient or user suffering serious injury or the product being damaged, possibly beyond repair.

△ Risk of explosion: Do not use this product in the presence of inflammable anaesthetics or gases.

△ This product must be used only by trained and qualified personnel.

✋ Always examine the product for damage before commencing treatment. Damaged accessories or a damaged unit must not be used and must be replaced. Use original EMS spare parts and accessories only.

✋ Have this product exclusively repaired by an approved EMS repair center.

## REMARQUES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Le fabricant et le distributeur de ce produit ne peuvent être tenus responsables d'éventuels préjudices directs et indirects résultant d'un emploi inadéquat ou d'un maniement incorrect, en particulier lorsque le mode d'emploi n'a pas été respecté ou lorsque la préparation et l'entretien n'ont pas été correctement effectués.

△ N'utilisez le produit que pour les applications prévues: ce mode d'emploi doit être soigneusement étudié avant l'utilisation. Ceci est également valable pour tous les équipements pouvant être utilisés en combinaison avec ce produit. Vous éviterez ainsi tous risques de blessures et d'endommagement de votre produit.

△ Risque d'explosion: N'utilisez pas ce produit en présence d'anesthésiques ou de gaz inflammables.

△ Ce produit ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et formé.

✋ Vérifiez avant chaque traitement que le produit ne présente pas de défauts. Un accessoire ou un appareil endommagé ne doit plus être utilisé. Il doit être remplacé. N'utilisez que des pièces et des accessoires EMS d'origine.

✋ Faites réparer ce produit exclusivement par un centre de réparation agréé EMS.

## SICHERHEITSHINWEISE

Der Hersteller und der Vertreiber dieses Produktes haften nicht für direkte Schäden und Folgeschäden, die durch unsachgemässen Einsatz oder Handhabung dieses Produktes auftreten, insbesondere durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder durch unsachgemässe Vorbereitung oder Wartung.

△ Nur für den vorgesehenen Verwendungszweck einsetzen: Diese Bedienungsanleitung ist vor dem Einsatz sorgfältig zu lesen. Dies gilt gleichermassen für alle in Kombination mit diesem Gerät eingesetzten Produkte. Auf diese Weise vermeiden Sie Verletzungen sowie Beschädigungen an ihrem Produkt.

△ Explosionsgefahr: Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Gegenwart von entzündlichen Anästhetika oder Gasen.

△ Dieses Produkt darf nur von ausgebildetem und qualifiziertem Personal benutzt werden.

✋ Überprüfen Sie Ihr Produkt vor jeder Behandlung auf Schäden. Beschädigtes Zubehör oder ein beschädigtes Gerät darf nicht mehr verwendet werden und ist zu ersetzen. Verwenden Sie ausschliesslich original EMS Ersatzteile oder EMS Zubehör.

✋ Lassen Sie dieses Produkt ausschliesslich durch unsere EMS Niederlassung oder ihren EMS-Fachhändler reparieren.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD

El fabricante y los distribuidores de este producto no se hacen responsables de los daños directos e indirectos derivados del uso o manipulación incorrectos de este producto, especialmente por el incumplimiento de las instrucciones de empleo o por una preparación y un mantenimiento incorrectos.

△ Utilizar únicamente para su finalidad prevista: antes de utilizar este producto por primera vez, lea con atención estas instrucciones de empleo. Esto es válido igualmente para todos los productos que utilice en combinación con este aparato. El incumplimiento de estas instrucciones de empleo puede tener como consecuencia lesiones graves para el paciente o el usuario así como averías del producto que podrían provocar su inutilidad permanente.

△ Riesgo de explosión: No utilice este producto en combinación con anestésicos o gases inflamables.

△ Este producto deberá ser utilizado únicamente por personal cualificado y formado para ello.

✋ Compruebe antes de cada tratamiento que su producto no presenta defectos. No utilice nunca un accesorio o un aparato dañado. Debe sustituirlo. Utilice únicamente piezas y accesorios originales EMS.

## OSSERVAZIONI SULLA SICUREZZA

Il fabbricante e il distributore di questo prodotto declinano ogni responsabilità per danni diretti o indiretti che possono derivare da uso improprio o errato del prodotto, in particolare dall'inosservanza delle istruzioni d'uso o da preparazioni o manutenzione non idonei.

△ Utilizzate il prodotto soltanto per le applicazioni previste: queste istruzioni per l'uso devono essere accuratamente studiate prima dell'utilizzo del prodotto. Questo è anche valido per tutti i prodotti che possono essere utilizzati in combinazione con questo apparecchio. Eviterete così qualsiasi rischio di infortunio e di danno del prodotto.

△ Rischio d'esplosione: Non usare questo prodotto in presenza di gas o anestetici infiammabili.

△ Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato e formato.

✋ Controllare sempre se ci sono danni al prodotto prima di ogni trattamento. In caso di danni all'apparecchio o agli accessori questi non devono essere usati, ma sostituiti. Utilizzare solamente pezzi di ricambio originali EMS.

✋ Effettuare le riparazioni al prodotto solo presso un centro assistenza autorizzato EMS.

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Tillverkare eller återförsäljare av denna produkt åtar sig inget ansvar för direkt eller om följdskada uppstår på grund av felaktig användning, särskilt på grund av att bruksanvisningen inte respekterats eller på grund av felaktig förberedelse eller underhåll.

△ Använd endast för avsett ändamål: Se till före användning av produkten att du studerat bruksanvisningen. Det gäller även för eventuell utrustning som används med denna produkt. Underlåtelse att följa bruksanvisningen kan medföra att patient eller användare skadas eller att produkten skadas, eventuellt så att den inte kan repareras.

△ Explosionsrisk: Använd inte denna produkt vid förekomst av brandfarliga anestetika eller andra gaser.

△ Produkten ska endast användas av utbildad och behörig personal.

✋ Undersök alltid om produkten är skadad innan behandling inleds. Skadade tillbehör eller skadad enhet får inte användas och ska bytas ut. Använd endast EMS original reservdelar och tillbehör.

✋ Låt denna produkt endast repareras av autoriserat EMS serviceställe.

△ Before each use, clean, disinfect and sterilize the different pieces of this product. Please refer to the information provided in the operating instructions. Non-sterile pieces may cause bacterial or viral infections.

△ Do not use this unit with an electric surgical knife or with patients implanted with a pacemaker.

△ This unit must not be connected or used in conjunction with another unit or another system.

△ The measuring precision cannot always be obtained because of the tooth's shape and conditions such as described in the user's guide. Stop using this unit immediately if you feel a touch-sensitive reaction suggesting abnormal conditions.

△ Always eliminate potential clearances in the contra angle head by fully tightening it. Never install or remove the contra angle head while the handpiece motor is running.

△ Never use damaged files.

△ Avant chaque utilisation, nettoyez, désinfectez et stérilisez les différentes pièces de ce produit. Respectez pour cela les indications correspondantes du mode d'emploi. Des pièces non stérilisées peuvent être à l'origine d'infections bactériennes ou virales.

△ Ne pas utiliser cet appareil avec un bistouri électrique ou avec des patients portant un stimulateur cardiaque (pacemaker).

△ Cet appareil ne doit pas être connecté ou utilisé en combinaison avec un autre appareil ou un autre système.

△ La précision de la mesure n'est pas toujours possible suivant la forme et les conditions de la dent, tel que décrit dans le guide de l'utilisateur. Arrêter immédiatement d'utiliser cet appareil si vous ressentez une réaction tactile qui suggère des conditions anormales.

△ Toujours éliminer les jeux potentiels dans la tête du contre angle en la vissant fermement. Ne jamais mettre ou enlever la tête du contre angle pendant que le moteur de la pièce à main tourne.

△ Ne jamais utiliser de limes abîmées.

△ Vor jedem Einsatz reinigen, desinfizieren und sterilisieren Sie bitte die Bestandteile dieses Produkts. Beachten Sie dazu die entsprechenden Handhabungshinweise. Nicht sterilisierte Bestandteile können zu einer Infektion mit Bakterien oder Viren führen.

△ Dieses Gerät darf nicht mit einem elektrischen Skalpell oder bei Patienten verwendet werden, die einen Herzschrittmacher haben (Pacemaker).

△ Dieses Gerät darf nicht kombiniert mit einem anderen Gerät oder System angeschlossen und verwendet werden.

△ Die Messpräzision kann je nach Form und Bedingungen des behandelten Zahns, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben ist, nicht immer erzielt werden. Der Gebrauch des Geräts muss sofort gestoppt werden, wenn Sie eine taktile Reaktion spüren, die auf anormale Bedingungen hinweist.

△ Eliminieren Sie immer eventuelles Spiel im Kopf des Winkelstücks, indem Sie diesen anschrauben bis er gut sitzt. Den Kopf des Winkelstücks auf keinen Fall aufsetzen oder abnehmen, während der Motor des Handstücks dreht.

△ Auf keinen Fall beschädigte Feilen verwenden.

La reparación de este producto debe ser llevada a cabo exclusivamente por un centro de reparación autorizado EMS.

Antes de su primera utilización, limpie, desinfecte y esterilice los diferentes componentes de este producto. Para ello, siga las indicaciones descritas en las instrucciones de empleo. Los componentes no esterilizados pueden provocar una infección de origen bacteriano o viral.

No utilizar este aparato con un bisturí eléctrico o con pacientes que tengan estimulador cardíaco (marcapasos).

Este aparato no se debe conectar o utilizar en combinación con otro aparato o sistema.

La precisión de la medición no siempre es posible según la forma y las condiciones del diente, tal como queda descrito en la guía de usuario. Dejar de utilizar inmediatamente este aparato si siente una reacción táctil que sugiera unas condiciones anómalas.

Eliminar siempre las potenciales holguras en la cabeza del contra ángulo, apretándola firmemente. No introducir ni retirar la cabeza del contra ángulo mientras gire el motor del mango.

No utilizar limas deterioradas.

Prima di ogni uso, pulite, disinfettate e sterilizzate i differenti componenti di questo prodotto. Si prega di rispettare a questo scopo le indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso. Componenti non sterilizzati possono essere all'origine di infezioni batteriche o virali.

Non adoperare quest'apparecchio con un bisturi elettrico o nei pazienti portatori di uno stimolatore cardiaco (pacemaker).

Quest'apparecchio non deve essere collegato od adoperato in concomitanza con un altro apparecchio od un altro sistema.

Non è sempre possibile misurare con precisione a seconda della forma e delle condizioni del dente, come descritto nella guida dell'utente. Smettere immediatamente di adoperare quest'apparecchio se si prova una reazione tattile che suggerisce condizioni anomale.

Eliminare sempre i potenziali giochi nella testa del contrangolo avvitandola saldamente. Non mettere o togliere mai la testa del contrangolo mentre il motore del manipolo gira.

Non adoperare mai lime usate.

Rengör, desinficera och sterilisera denna produkts olika delar före varje användning. Se den information som finns i bruksanvisningen. Icke sterila delar kan orsaka bakterie- eller virusinfektion.

Använd inte denna enhet med elektrisk kirurgisk kniv eller med patienter med pacemaker inopererad.

Enheten får inte anslutas till eller användas i anslutning till annan enhet eller annat system.

Som beskrivs i bruksanvisningen kan på grund av tandens form och skick exakta mätningar inte alltid göras. Sluta använda enheten omedelbart om du upplever en tandkänslighetsreaktion som indikerar andra förhållanden än normala.

Dra alltid åt vinkelstyckshuvudet ordentligt för att undvika eventuellt glapp. Montera aldrig eller ta bort vinkelstyckshuvudet medan motorn körs.

Använd aldrig skadade borstar.

△ Make sure that the file is fully inserted in its recess. Pull slightly on the file to ensure it is correctly installed.

△ Never press the contra angle push switch while the motor is running.

△ Avoid hurting your fingers while inserting the file into its recess or removing it.

Never drop or expose the unit to any type of impact or shock.

☞ Stainless steel files cannot be used with this unit. Pay particular attention to the points listed below for nickel titanium files to prevent breaking them.

☞ Before using a nickel titanium file, manually penetrate into the canal until apical constriction with the first ordinary file.

Never try to force the file into the contra angle.

☞ Never try to force the file into the canal.

△ Assurer vous que la lime est entièrement insérée dans son logement. Tirer légèrement sur la lime afin de s'assurer que celle ci est bien installée.

△ Ne jamais appuyer sur le bouton poussoir du contre angle pendant que le moteur tourne.

△ Ne pas se blesser le doigt en insérant ou en retirant la lime de son logement.

Ne jamais faire tomber ou exposer l'appareil à tous types d'impact ou de chocs.

☞ Les limes en aciers inoxydables ne peuvent pas être utilisées avec cet appareil. Les limes en nickel titane nécessitent de faire attention aux points listés ci dessous afin d'éviter les cassures.

☞ Avant d'utiliser une lime en nickel titane, pénétrer manuellement dans le canal jusqu'à la constriction apicale avec une première lime ordinaire.

Ne jamais forcer pour insérer la lime dans le contre angle.

☞ Ne jamais forcer pour faire pénétrer la lime dans le canal.

△ Stellen Sie sicher, dass die Feile ganz in ihre Aufnahme gesteckt wurde. Leicht an der Feile ziehen, um sicherzustellen, dass sie richtig eingesetzt ist.

△ Während des Drehens des Motors nie auf den Drucktaster des Winkelstücks drücken.

△ Verletzen Sie sich nicht die Finger beim Einfügen oder Herausziehen der Feile aus.

Das Gerät nicht fallen lassen, und das Gerät weder Aufprall noch Stössen aussetzen.

☞ Mit diesem Gerät können keine Feilen aus nicht rostendem Stahl verwendet werden. Bei Nickel-Titan-Feilen müssen die unten stehenden Punkte beachtet werden, um Brüche zu vermeiden.

☞ Vor dem Gebrauch einer NickelTitanFeile manuell mit einer ersten gewöhnlichen Feile in den Kanal bis zur Apex-Verengung vordringen.

Beim Einsetzen der Feile in das Winkelstück auf keinen Fall Kraft anwenden.

☞ Beim Eindringen der Feile in den Kanal auf keinen Fall Kraft anwenden.

△ Asegurarse de que la lima esté completamente insertada en su alojamiento. Tirar ligeramente de la lima con el fin de comprobar que esté bien instalada.

△ No pulsar el botón pulsador del contra ángulo mientras gira el motor.

△ Tener cuidado de no dañarse el dedo al insertar o retirar la lima en su alojamiento.

No dejar caer ni exponer el aparato a ningún tipo de impacto o choque.

☞ Con este aparato no se pueden utilizar limas de acero inoxidable. Las limas de níquel titanio requieren una atención especial en los puntos antes enumerados con el fin de evitar las roturas.

☞ Antes de utilizar una lima de níquel titanio, inserte una lima manual en el canal hasta la constricción apical.

No ejercer presión excesiva para insertar la lima en el contra ángulo.

☞ No ejercer presión excesiva al introducir la lima en el canal.

△ Assicurarsi che la lima sia del tutto inserita nel suo alloggiamento. Tirare leggermente sulla lima per assicurarsi che questa sia posizionata correttamente.

△ Non premere mai sul tasto/pulsante del contrangolo mentre il motore gira.

△ Non ferirsi il dito inserendo o rimovendo la lima dal suo alloggiamento.

Non far cadere o non esporre l'apparecchio a qualsiasi tipo d'impatto o di urto.

☞ Non si devono mai adoperare lime in acciaio inossidabile con quest'apparecchio. Le lime in nickel titanio richiedono la massima attenzione nei punti elencati qui di seguito per evitare rotture.

☞ Prima di adoperare una lima in nickel titanio, penetrare manualmente nel canale fino alla costrizione apicale con una prima lima ordinaria.

Non forzare mai per inserire la lima nel contrangolo.

☞ Non forzare mai per far penetrare la lima nel canale.

△ Se till att borsten sitter ordentligt på plats. Dra försiktigt i borsten för att säkerställa att den är rätt installerad.

△ Tryck aldrig på vinkelstyckets tryckknapp medan motorn körs.

△ Undvik att skada fingrarna när du sätter i filen på sin plats eller tar ut den.

Tappa aldrig enheten och utsätt den inte för slag eller stötar av något slag.

☞ Filen av rostfritt stål kan inte användas med denna enhet. Var särskilt uppmärksam på punkterna nedan när det gäller filar av nickel-titan, för att undvika att bryta av dem.

☞ Träng manuellt in i kanalen med den första vanliga filen, fram till apikal konstriktion, innan du använder en fil av nickel-titan.

Tvinga aldrig in filen i vinkelstycket.

☞ Tvinga aldrig in filen i kanalen.

☞ Because of metal wear, nickel titanium files may break. Never use the same file to treat more than 10 canals.

✋ Respect the file manufacturer's instructions: clinic protocol, usage duration, etc.

☞ Never skip intermediary files. Files which are too big for the canals will trigger a stop and the reverse rotation of the motor.

☞ Never use the same file to enlarge the same canal for more than 10 seconds.

☞ To work effectively, skill and experience must be acquired first. We recommend that the dentist train on extracted teeth or on root models.

☞ En raison de l'usure du métal, les limes en nickel titane peuvent éventuellement se briser. Ne pas utiliser la même lime pour traiter plus de 10 canaux.

✋ Respecter les consignes du fabricant de lime: protocole clinique, durée d'utilisation, etc.

☞ Ne pas sauter de limes intermédiaires. Les limes qui sont trop grosses pour les canaux déclenchent l'arrêt et la rotation inverse du moteur.

☞ Ne pas utiliser la même lime pour élargir le même canal pendant plus de dix secondes.

☞ Pour travailler efficacement, il faut tout d'abord acquérir de la pratique et de l'expérience. Il est recommandé que le dentiste s'entraîne sur des dents extraites ou sur des maquettes de racines.

☞ Aufgrund der Abnutzung des Metalls können Nickel-Titan-Feilen abbrechen. Verwenden Sie Nickel Titan Feilen höchsten 5 mal im gebogenen Wurzelkanal und danach 5 mal im geraden Wurzelkanal.

✋ Die Anweisungen des Feilenherstellers einhalten: klinische Vorschrift, Nutzungsdauer, usw.

☞ Die Reihenfolge der Feilen einhalten, keine Feilen überspringen. Feilen, die für die Kanäle zu dick sind, verursachen das Stoppen und das Umkehren der Drehrichtung des Motors.

☞ Die gleiche Feile nicht zum Aufweiten eines Kanals für mehr als 10 Sekunden verwenden.

☞ Um effizient zu arbeiten, müssen Sie Übung haben und Erfahrung sammeln. Es wird daher empfohlen, dass der Zahnarzt an extrahierten Zähnen oder an Wurzelmodellen zu trainieren.

☞ Debido al desgaste del metal, las limas de níquel titanio eventualmente se pueden agrietar. No utilizar la misma lima para tratar más de 10 canales.

Respetar las instrucciones del fabricante de la lima: protocolo clínico, duración de utilización, etc.

☞ No saltar limas intermedias. Las limas de ISO superior al canal provocan la parada y la rotación inversa del motor.

☞ No utilizar la misma lima para aumentar el mismo canal durante más de diez segundos.

☞ Para trabajar eficazmente, en primer lugar hay que adquirir práctica y experiencia. Se recomienda que el dentista se entrene en dientes extraídos o en modelos de raíces.

☞ Per via dell'usura del metallo, le lime in nickel titanio si possono eventualmente rompere. Non adoperare la stessa lima per trattare più di 10 canali.

Rispettare le istruzioni del fabbricante della lima: protocollo clinico, durata d'utilizzazione, etc.

☞ Non passare a lime intermedie. Le lime troppo grosse per i canali causano l'arresto e la rotazione contraria del motore.

☞ Non adoperare la stessa lima per allagare il medesimo canale per oltre dieci secondi.

☞ Per lavorare in maniera efficace, occorre innanzi tutto acquisire pratica ed esperienza. Si raccomanda al dentista di fare pratica su denti estratti o su modellini di radici.

☞ Borstar av nickel-titan kan gå av på grund av metallförslitning. Använd aldrig samma borste för fler än 10 kanaler.

Följ anvisningarna från filens tillverkare: kliniskt protokoll, längd för användning m.m.

☞ Hoppa aldrig över mellanfilar. Filar som är för stora för kanalen kommer att utlösa stopp och göra att motorn roterar baklänges.

☞ Använd aldrig samma borste för att vidga en och samma kanal under mer än 10 sekunder.

☞ För att kunna arbeta effektivt måste man först förvärva skicklighet och erfarenhet. Vi rekommenderar att tandläkaren övar på utdragna tänder eller rotmodeller.

## STORING THE PRODUCT WHEN OUT OF USE FOR EXTENDED PERIODS

## RANGEMENT DE VOTRE PRODUIT EN CAS DE NON UTILISATION PROLONGÉE

## AUFBEWAHREN IHRES PRODUKTES BEI LÄNGERER NICHTBENUTZUNG

☞ Keep the original packaging until the product is to be disposed of permanently. You can use it for shipping or storing at any time.

Should you wish to put your product out of use for an extended period of time:

- Proceed as described in the chapter "Cleaning, disinfecting and sterilizing".
- Then pack the product in the original packaging.

Please refer to the storage and transport conditions in the "Technical data".

☞ Nous vous conseillons de conserver l'emballage d'origine jusqu'à la mise au rebut de votre produit. Vous pouvez ainsi l'utiliser à tout moment pour le rangement ou le transport.

Si vous envisagez de ne pas utiliser votre produit durant une période prolongée:

- Suivez les étapes décrites au chapitre "Nettoyage, désinfection et stérilisation".
- Rangez le produit dans l'emballage d'origine.

Veuillez tenir compte des conditions de stockage et de transport décrites au chapitre "Caractéristiques techniques".

☞ Bewahren Sie die Originalverpackung bis zur endgültigen Entsorgung Ihres Produktes auf. Sie können diese so jederzeit zur Aufbewahrung oder den Transport benutzen.

Wenn Sie Ihr Produkt längere Zeit nicht benutzen wollen:

- Gehen Sie entsprechend dem Kapitel «Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren" vor.
- Verpacken Sie das Produkt in der Originalverpackung.

Beachten Sie bitte auch die Lager- und Transportbedingungen im Kapitel "Technische Daten".

## CONSERVACIÓN DE SU PRODUCTO EN CASO DE INACTIVIDAD PROLONGADA

☞ Le aconsejamos conservar el embalaje original hasta el momento de deshacerse de su producto. De este modo podrá utilizarlo en cualquier momento para almacenarlo temporalmente o transportarlo.

Si piensa no utilizar su producto durante un período prolongado:

- Siga el procedimiento descrito en el capítulo "Limpieza, desinfección y esterilización".
- Embale el producto en el embalaje original.

Por favor observe también las condiciones de almacenamiento y transporte descritas en el capítulo "Especificaciones técnicas".

## CONSERVAZIONE DEL VOSTRO PRODOTTO PER PERIODI DI INATTIVITÀ PROLUNGATI

☞ Conservate l'imballo originale fino allo smaltimento definitivo del vostro prodotto. Potete utilizzarlo per la custodia ed il trasporto in qualsiasi momento.

In caso di inattività prolungata:

- Seguire le istruzioni nel capitolo "Pulizia, disinfezione e sterilizzazione".
- Poi imballare il prodotto nell'imballo originale.

Vogliate anche tener conto delle informazioni sulle condizioni per lo stoccaggio ed il trasporto fornite nel capitolo "Dati tecnici".

## FÖRVARNING AV PRODUKTEN VID LÄNGRE UPPEHÅLL I ANVÄNDNINGEN

☞ Behåll originalförpackningen tills produkten ska skrotas för gott. Förpackningen kan alltid användas till transport eller förvaring.

Gör så här om produkten skall ställas av under längre tid:

- Följ anvisningarna i avsnittet "Rengöring, Desinficering och sterilisering".
- Lägg därefter apparaten i originalförpackningen.

Förvarings- och transportförhållanden beskrivs i avsnittet "Tekniska data".

## DISPOSING OF THE PRODUCT AND PACKAGING MATERIAL

The product and its packaging (except for batteries) do not contain any substances that are dangerous for the environment.

Should you wish to definitively dispose the product, please comply with the regulations which apply in your country.

## MISE AU REBUT DU PRODUIT ET DE L'EMBALLAGE

Le produit et son emballage (excepté les batteries) ne contiennent pas de substances dangereuses pour l'environnement.

Si vous souhaitez mettre définitivement au rebut le produit, respectez les directives nationales spécifiques en vigueur dans votre pays.

## ENTSORGEN DES PRODUKTES UND DES VERPACKUNGSMATERIALS

Dieses Produkt (mit Ausnahme der Batterien) und seine Verpackung enthalten keine für die Umwelt gefährlichen Stoffe.

Wollen Sie Ihr Produkt endgültig entsorgen, so beachten Sie bitte die jeweils in Ihrem Land geltenden spezifischen Bestimmungen.

## WARRANTY

The warranty is valid from the date of purchase of your product for the period indicated in the Registration Card.

Damages due to non-adherence to the operating instructions or wear out of parts are excluded from warranty.

☞ The warranty of your product will be cancelled if you try to open it.

## GARANTIE

La garantie est valable à compter de la date d'achat de votre produit pour la période indiquée dans la Registration Card.

Des dégâts liés au non-respect du mode d'emploi ou l'usure des pièces sont exclus de la garantie.

☞ La garantie de votre produit sera annulée si vous essayez de l'ouvrir.

## GARANTIE

Die Garantiezeit ist gültig ab dem Kaufdatum des Produktes. Die Dauer ist in der Registration Card angezeigt.

Die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung und durch Abnutzung entstandenen Schäden an Gerätebestandteilen sind von der Garantie ausgenommen.

☞ Die Garantie Ihres Produktes wird annulliert, wenn Sie versuchen, es zu öffnen.

## ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL MATERIAL DE EMBALAJE

El producto y el material de embalaje (excepto las baterías) no contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

Si desea eliminar el producto definitivamente, por favor respete las normas específicas vigentes en su país.

## SMALTIMENTO DEL PRODOTTO E DELL'IMBALLAGGIO

Il prodotto e il suo imballaggio (eccetto che per le batterie) non contengono sostanze nocive per l'ambiente.

Se il prodotto dovrà essere definitivamente smaltito, vi preghiamo di attenervi alle direttive nazionali in vigore nel vostro paese.

## AVFALLSHANTERING AV PRODUKT OCH EMBALLAGE

Denna produkt och emballage innehåller inget material som är skadligt för miljön.

Följ i ditt land gällande bestämmelser vid eventuell definitiv undanskaffning av produkten.

## GARANTÍA

La garantía es válida desde la fecha de compra de su producto por el periodo indicado en el Registration Card.

Los daños que pudieran resultar de la no observación de las instrucciones de empleo y del desgaste de las piezas no están cubiertos por la garantía.

☞ La garantía de su producto se cancelará si intentan abrirlo.

## GARANZIA

La garanzia e valida a partire dalla data d'acquisto del vostro prodotto per la durata indicata nella Registration Card.

I danni derivanti da usura e dal non rispetto di queste istruzioni d'uso sono esclusi dalla garanzia.

☞ La garanzia del vostro prodotto sarà annullata se provate ad aprirlo.

## GARANTI

Garantien är giltig från datera av inhandlar av din produkt för perioden som indikeras i Registration Card.

Skador som uppkommit på grund av att bruksanvisningen inte följts samt normal förslitning omfattas inte av garantin.

☞ Garantin på din produkt annulleras om du försöker öppna den.

## EMS-SERVICE

Should your product need additional servicing or repairs, please send it to your dealer or our approved EMS repair center.

In the case of non-authorized repairs or damaged due to non-adherence to the operating instructions, EMS accepts no liability whatsoever. This will also void the warranty.

It is best to ship your product in the original packaging. It protects your product against damage during shipment.

△ Before dispatching your product, please clean, disinfect and sterilize as described in the operating instructions.

When sending your product directly to the approved EMS repair center, please include the name and address of your dealer. This simplifies processing for us.

## SERVICE EMS

Pour toute autre intervention de maintenance ou de réparation, envoyez votre produit à votre distributeur ou directement à votre centre de réparation agrée EMS.

Des réparations sans autorisation ou le non-respect du mode d'emploi dégagent EMS de toute responsabilité et annulent la garantie.

Pour l'expédition, utilisez de préférence l'emballage d'origine. Votre produit sera mieux protégé contre les incidents de transport.

△ Avant d'expédier votre produit, nettoyez, désinfectez et stérilisez-le conformément au mode d'emploi.

En cas d'expédition directe de votre produit vers votre centre de réparation agréé EMS, indiquez le nom de votre distributeur. Cela nous permettra ainsi de simplifier le traitement.

## EMS-SERVICE

Für alle anderen Wartungs- oder Reparaturarbeiten schicken Sie Ihr Produkt bitte an EMS-Fachändler oder direkt an unse EMS Niederlassung.

Reparaturen ohne Erlaubnis sowie Schäden bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entbinden EMS von jeglicher Haftung und dadurch erlischt der Garantieanspruch.

Für den Transport verwenden Sie am besten die Originalverpackung. Ihr Produkt ist dadurch bei unsachgemässem Transport geschützt.

△ Bitte denken Sie daran, Ihr Produkt vor dem Versand entsprechend der Bedienungsanleitung zu reinigen, desinfizieren und sterilisieren.

Bei einem Direktversand Ihres Produktes an unse EMS Niederlassung, geben Sie bitte den Namen Ihres EMS-Fachhändlers mit an. Sie erleichtern uns damit die Abwicklung.

## SERVICIO TÉCNICO EMS

Para todos los demás trabajos de mantenimiento o reparación rogamos envíe su producto a su distribuidor o directamente a nuestro centro de reparación autorizado EMS.

Una reparación no autorizada así como los daños derivados de la no observación de las instrucciones de empleo liberan a EMS de cualquier responsabilidad en cuanto a la garantía se refiere.

Para el transporte, lo mejor es utilizar el embalaje original. Dentro de éste su producto estará protegido de forma óptima contra averías durante el transporte.

△ Antes de enviar su producto, sea tan amable de limpiar, desinfectar y esterilizar todo el material según se indica en las instrucciones de empleo.

Cuando envíe su producto directamente a nuestro centro de reparación autorizado EMS, indique por favor el nombre de su distribuidor. De este modo nos facilitará la gestión.

## ASSISTENZA EMS

Per altre operazioni di manutenzione ed eventuali riparazioni inviate il vostro prodotto al vostro rivenditore o direttamente al nostro centro assistenza autorizzato EMS.

EMS declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti che possono derivare dal non rispetto di queste istruzioni o da riparazioni non autorizzate. In questo caso, anche la garanzia sarà annullata.

Per la spedizione si consiglia di usare l'imballo originale per proteggere al meglio il vostro prodotto da incidenti durante il trasporto.

△ Ricordatevi di pulire, disinfettare e sterilizzare il prodotto come descritto nelle istruzioni per l'uso prima del trasporto.

Se il prodotto viene spedito direttamente al centro assistenza autorizzato EMS vi preghiamo di indicare il nome ed indirizzo del vostro deposito di riferimento. Ciò semplifica il processamento della pratica da parte nostra.

## EMS SERVICE

Om produkten behöver ytterligare service eller reparation, ska den sändas till återförsäljaren eller till av EMS godkänt serviceställe.

Obehörig reparation eller skada som uppkommit på grund av att bruksanvisningen inte följts befriar EMS från allt ansvar och upphäver garantin.

Använd helst originalemballaget vid behov av transport. Det skyddar produkten mot transportskador.

△ Innan du skickar in din produkt ber vi dig att rengöra, desinficera och sterilisera den enligt beskrivning i bruksanvisningen.

Om du skickar produkt direkt till ett av EMS godkänt serviceställe ber vi dig ange återförsäljarens namn och adress. Det underlättar för oss.

## SYMBOLS

## SYMBOLES

## SYMBOLE

| | |
|---|---|
| EMS | Distributor's logo<br>Logo du distributeur<br>Logo des Vertriebs |
| Mode | "Mode" switch<br>Touche "Mode"<br>"Mode" Drucktaster |
| − | Value decrease switch<br>Touche de diminution des valeurs<br>Taste zum Verringern der Werte |
| + | Value increase switch<br>Touche d'augmentation des valeurs<br>Taste zum Steigern der Werte |
| Select | "Select" switch<br>Touche de "Selection"<br>"Select" Drucktaster |
| | Volume adjustment<br>Ajustement du volume<br>Einstellen der Lautstärke |
| | Reverse rotation of motor<br>Rotation inverse du moteur<br>Umgekehrte Motordrehrichtung |

**SÍMBOLOS** **SIMBOLI** **SYMBOLER**

| | |
|---|---|
| EMS | Logo del distribuidor<br>Logo del distributore<br>Tillverkarens logotyp |
| Mode | Botón "Mode"<br>Tasto "Mode"<br>Brytare för "Mode (läge)" |
| − | Botón de disminución de valores<br>Tasto di riduzione dei valori<br>Brytare för att sänka värde |
| + | Botón de aumento de valores<br>Tasto di aumento dei valori<br>Brytare för att höja värde |
| Select | Botón "Select"<br>Tasto "Select"<br>Brytare för "Select (välja)" |
| | Ajuste del volumen<br>Regolazione del volume<br>Volyminställning |
| | Rotación inversa del motor<br>Rotazione contraria del motore (reverse)<br>Köra motorn baklänges |

| | |
|---|---|
| | Caution! Read the operating instructions<br>Attention! Veuillez lire le mode d'emploi<br>Vorsicht! Siehe Bedienungsanleitung |
| CE 0459 | Endo Master® complies with the European directive 93/42/CE, including claims for electromagnetic compatibilities<br><br>Endo Master® est conforme à la directive européenne 93/42/CE incluant les réclamations pour les compatibilités électromagnétiques<br><br>Der Endo Master® entspricht der europäischen Richtlinie 93/42/EG inklusive Forderungen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) |
| | Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)<br><br>Traitements des appareils électriques et électroniques en fin de vie (Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)<br><br>Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte) |

| | |
|---|---|
| | ¡Precaución! Ver instrucciones de empleo<br>Attenzione! Vogliate leggere le istruzioni per l'uso<br>Viktigt! Läs bruksanvisningen |
| CE 0459 | El Endo Master® es conforme a la directiva europea 93/42/CE que incluye las reclamaciones por compatibilidades electromagnéticas<br>L'Endo Master® è conforme alla direttiva europea 93/42/CE, inclusi i reclami per le contabilità elettromagnetiche<br>Endo Master® uppfyller europeiskt direktiv 93/42/EG, däribland krav på elektromagnetisk kompatibilitet |
| | Eliminación de los equipos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil (aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)<br>Trattamento del dispositivo elettrico od elettronico a fine vita (applicabile in tutti i paesi dell'Unione Euroea e in quelli con sistema di raccolta differenziata)<br>Hantering av avfall bestående av elektrisk och elektronisk utrustning (gäller i Europeiska unionen och i andra europeiska länder med särskilda insamlingssystem) |

## TECHNICAL DATA

| DESCRIPTION | |
|---|---|
| Distributor | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suisse |
| Manufacturer | Ionyx, Blanquefort, France |
| Model | Endo Master |
| Power supply | 3 batteries, 1.2 volts AAA of 750 mA<br>Battery charger: 50 mA |
| Contra angle | Maximum rotating speed: 600 rpm<br>Tools: diameter 2.35 – type 1<br>Special coupling for Endo Master |
| Electrodes and contra angle | Autoclavable at 135°C or cold sterilizable |
| Cable / cord lengths | Micro Motor: 1,5 meter cable<br>Measurement: 1,5 meter cord |
| Pack | In ABS ivory white, with holder bracket |
| Weight | Approx. 1.3 kg |
| Dimensions in mm (HxWxD) | 152 x 83 x 38 |
| Operating conditions | +10°C to +40°C<br>30% to 75% relative humidity |
| Storage and transport conditions | -10°C to +40°C<br>10% to 95% relative humidity<br>500 hPa to 1060 hPa air pressure |

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| DESCRIPTION | |
|---|---|
| Distributeur | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suisse |
| Fabricant | Ionyx, Blanquefort, France |
| Modèle | Endo Master |
| Alimentation | 3 batteries 1.2 volts AAA de 750 mA<br>Chargeur de batteries: 50 mA |
| Contra angle | Vitesse de rotation maximale: 600 tr/min<br>Outils : diamètre 2.35 – type 1<br>Accouplement spéciale pour Endo Master |
| Electrodes et contre angle | Autoclavable à 135°C ou stérilisable à froid |
| Longeur des cordons | Micro Moteur: 1,5 mètres<br>Mesure: 1,5 mètres |
| Boitier | En ABS blanc ivoire avec équerre de maintien |
| Poids | Approx. 1.3 kg |
| Dimensions en mm (HxLxP) | 152 x 83 x 38 |
| Conditions de fonctionnement | +10°C à +40°C<br>30% a 75% d'humidité relative |
| Conditions de stockage et de transport | -10°C à +40°C<br>10% à 95% d'humidité relative<br>pression atm. 500 hPa à 1060 hPa |

## TECHNISCHE DATEN

BEZEICHNUNG

| | |
|---|---|
| Vertrieb | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suisse |
| Hersteller | Ionyx, Blanquefort, France |
| Model | Endo Master |
| Stromversorgung | 3 Akkus 1,2 Volt AAA zu 750 mA<br>Ladestrom der Akkus: 50 mA |
| Winkelstück | Maximale Drehzahl: 600 U/Min<br>Werkzeug: Durchmesser 2.35 – Typ 1<br>Spezialkupplung für Endo Master |
| Elektroden und Winkelstück | Im Autoklav bei 135°C behandeln oder kalts-terilisieren |
| Länge der Kabel | Mikromotor: 1,5 Meter<br>Messung: 1,5 Meter |
| Gehäuse | Aus elfenbeinfarbenem ABS mit Haltewinkel |
| Gewicht | Ca. 1.3 kg |
| Abmessungen in mm (HxBxT) | 152 x 83 x 38 |
| Betriebsbedingungen | +10°C bis +40°C<br>30% bis 75% rel. Feuchte |
| Lager- und Transportbedingungen | -10°C bis +40°C<br>10% bis 95% rel. Feuchte<br>Luftdruck 500 hPa bis 1060 hPa |

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DENOMINACIÓN

| | |
|---|---|
| Distribuidor | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suiza |
| Fabricante | Ionyx, Blanquefort, Francia |
| Modelo | Endo Master |
| Alimentación | 3 baterías 1.2 voltios AAA de 750 mA<br>Cargador de baterías: 50 mA |
| Contra angulo | Velocidad máxima de rotación: 600 rpm<br>Herramientas: diámetro 2.35 – tipo 1<br>Acoplamiento especial para Endo Master |
| Electrodos y contra ángulo | Autoclavable a 135°C o esterilizable en frío |
| Longitud de los terminales | Micro-motor: 1,5 metros<br>Medición: 1,5 metros |
| Caja | De ABS blanco marfil con escuadra de sujeción |
| Peso | Aprox. 1.3 kg |
| Dimensiones en mm<br>(alto x ancho x largo) | 152 x 83 x 38 |
| Condiciones funcionamiento | +10°C hasta +40°C<br>30% hasta 75% humedad rel |
| Condiciones almacenamiento y transporte | -10°C hasta +40°C<br>10% hasta 95% humedad rel.<br>presión atm. 500 hPa hasta 1.060 hPa |

## DATI TECNICI

| DENOMINAZIONE | |
|---|---|
| Distributore | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suisse |
| Costruttore | Ionyx, Blanquefort, France |
| Modello | Endo Master |
| Alimentazione | 3 batterie 1.2 volt AAA da 750 mA<br>Caricatore di batterie: 50 mA |
| Contrangolo | Velocità di rotazione massima : 600 tr/min<br>Attrezzi: diametro 2.35 – tipo 1<br>Accoppiamento speciale per Endo Master |
| Elettrodi e contrangolo | Autoclavabile a 135°C o sterilizzabile a freddo |
| Lunghezza dei cordoni | Micromotore: 1,5 metri<br>Dimensione: 1,5 metri |
| Confezione | In ABS bianco avorio con squadra di mantenimento |
| Pesi | Approx. 1.3 kg |
| Dimensioni in mm (HxLxP) | 152 x 83 x 38 |
| Condizioni di funzionamento | +10°C a +40°C<br>30% a 75% d'umidità relativa |
| Condizioni di conservazione e di trasporto | -10°C a +40°C<br>10% a 95% d'umidità relativa<br>pressione dell'aria da 500 hPa a 1060 hPa |

## TEKNISKA DATA

| BESKRIVNING | |
|---|---|
| Återförsäljare | EMS SA, CH-1260 Nyon, Suisse |
| Tillverkare | Ionyx, Blanquefort, France |
| Modell | Endo Master |
| Strömförsörjning | 3 batterier, 1,2 volt, AAA, med 750 mA<br>Batteriladdare: 50 mA |
| Vinkelstycke | Maximal rotationshastighet : 600 tr/min<br>Verktyg: diameter 2.35 – type 1<br>Speciell hoppkoppling för Endo Master |
| Elektroder och vinkelstycke | Kan steriliseras i autoklav vid 135°C eller kallsteriliseras |
| Kabel-/sladdlängder | Mikromotor: 1,5 meter kabel<br>Mätning: 1,5 meter sladd |
| Pack | I elfenbensvit ABS-plast, med hållarfäste |
| Vikt | Omkr. 1.3 kg |
| Mått i mm (HxBxD) | 152 x 83 x 38 |
| Driftförhållanden | +10°C till +40°C<br>30-75% relativ luftfuktighet |
| Förhållanden vid förvaring och transport | -10°C till +40°C<br>10-95% relativ luftfuktighet<br>500-1060 hPa lufttryck |

## TROUBLESHOOTING

| Type of problem | Solutions |
|---|---|
| The file doesn't rotate in the pulp chamber with the micro motor | • Endo Master doesn't work with files with plastic or aluminum sleeves<br>• Make sure that a speed has been correctly selected. Indicator not flashing<br>• Press "+" to start the motor<br>• Make sure that the measuring cord is correctly connected in the upper left hand corner of the unit (white socket), as well as the labial electrode<br>• Make sure that the measuring sensor under the contra angle head is correctly positioned |
| The measurement starts very close to the apical area | • Irrigate the canal with a conductor irrigating product (Dakin, Hypochlorite...) |
| If the measurement cannot be taken: (filling – broken tooth) | • You can use the unit in "Apex over" mode after having estimated your work length with an X-ray photograph<br>• Prevent the irrigating product from coming in contact with the gum. We recommend installing a drain in order to obtain better results |

## MESURES A PRENDRE EN CAS D'INCIDENTS

| Type d'incident | Solutions |
|---|---|
| La lime ne tourne pas dans la chambre pulpaire avec le micro moteur | • L'Endo Master ne fonctionne pas avec des limes à manches en plastique ou en aluminium<br>• Vérifier qu'une vitesse a bien été sélectionnée. Voyant non clignotant<br>• Appuyer sur "+" pour enclencher le moteur<br>• Vérifier que le cordon de mesure est branché correctement en haut à gauche de l'appareil (douille blanche), ainsi que l'électrode labiale<br>• Vérifier que le capteur de mesure sous la tête du contre angle est bien positionné |
| La mesure démarre très près de la zone apicale | • Irriguer le canal avec un irriguant conducteur (Dakin, Hypochlorite…) |
| Si la mesure n'est pas possible: (amalgame – Dent fêlée) | • Vous pouvez utiliser l'appareil en mode "Apex over" après avoir estimé votre longueur de travail avec une radiographie<br>• Eviter de mettre de l'irriguant en contact avec la gencive. La pose de la digue est conseillée pour obtenir de meilleurs résultats |

## FEHLERBEHEBUNG

| Fehler | Abhilfe |
|---|---|
| Die Feile dreht in der Zahnhöhle mit dem Mikromotor nicht | • Endo Master funktioniert nicht mit Feilen mit Kunststoff- oder Aluminiumschäften<br>• Sicherstellen, dass die Drehzahl richtig ausgewählt wurde. Leuchtdiode blinkt nicht<br>• Auf "+" drücken, um den Motor zu starten<br>• Sicherstellen, dass das Messkabel richtig oben links am Gerät angeschlossen ist (weisse Hülse), ebenso die Lippenelektrode<br>• Sicherstellen, dass der Messsensor unter dem Kopf des Kontrawinkels richtig positioniert ist<br>• Sicherstellen das der Endo Master nicht mehr mit dem Ladegerät verbunden ist |
| Die Messung startet zu nahe am Apexbereich | • Den Kanal mit einem leitfähigen Spülmittel spülen (Dakin-Lösung, Hypochlorite…) |
| Wenn die Messung unmöglich ist: (Kronentrepanation - gespalteter Zahn) | • Können Sie das Gerät im "Apex over"-Betrieb verwenden, sobald Sie die Länge mit einem Röntgenbild geschätzt haben<br>• Vermeiden Sie den Kontakt des Spülmittels mit dem Zahnfleisch. Das Anbringen des Damms wird zur Verbesserung der Ergebnisse empfohlen |

## MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE INCIDENTES

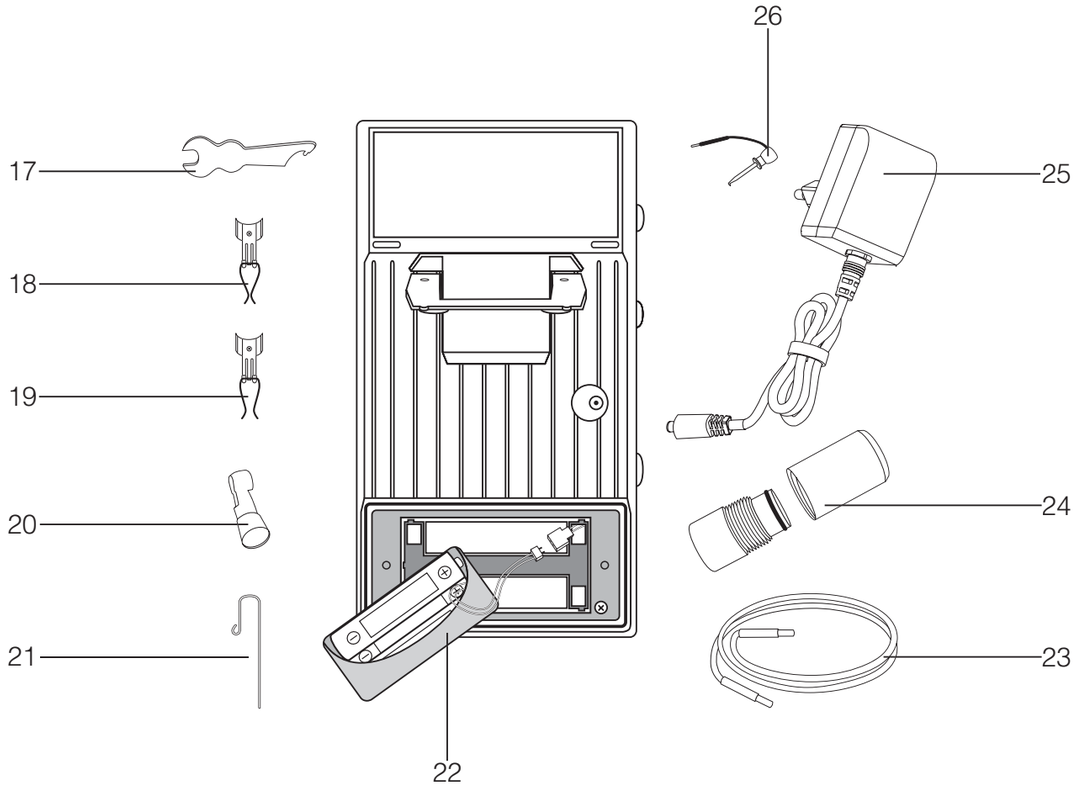
| Anomalía | Solución |
|---|---|
| La lima no gira en la cámara pulpar con el micro-motor | • El Endo Master no funciona con limas que tengan mangos de plástico o aluminio<br>• Comprobar que se ha seleccionado una velocidad adecuada. El led luminoso no parpadea<br>• Pulsar "+" para poner en marcha el motor<br>• Comprobar que el terminal de medición esté correctamente conectado en la parte superior izquierda del aparato (casquillo blanco), así como el electrodo labial<br>• Comprobar que el sensor de medición bajo la cabeza del contra ángulo esté bien posicionado |
| La medición arranca muy cerca de la zona apical | • Irrigar el canal con un irrigante conductor (Dakin, Hipoclorito…) |
| Si la medición no es posible: (amalgama – diente resquebrajado) | • Puede utilizar el aparato en modo "Apex over" después de haber estimado la longitud de trabajo con una radiografía<br>• Evitar poner irrigante en contacto con la encía. Se aconseja la colocación de drenaje para obtener mejores resultados |

## MISURE DA ADOTTARE IN CASO D'INCIDENTE

| Problema | Rimedio |
|---|---|
| La lima non gira nella camera pulpare con il micromotore | • L'Endo Master non funziona con lime a manici in plastica od in alluminio<br>• Verificare che una velocità sia stata effettivamente selezionata. Spia che non lampeggia<br>• Premere su "+" per avviare il motore<br>• Verificare che il cordone di misurazione sia inserito correttamente nella parte superiore sinistra dell'apparecchio (boccola bianca), nonché l'elettrodo labiale<br>• Verificare che il sensore di misurazione sotto la testa del contrangolo sia posizionato correttamente |
| La misurazione si avvia vicinissima alla zona apicale | • Irrigare il canale con un irrigante conduttore (Dakin, ipoclorite…) |
| Se la misurazione non è possibile: (amalgama – Dente rotto) | • Si può adoperare l'apparecchio in modo "Apex over" dopo aver valutato la durata di lavorazione con una radiografia<br>• Evitare di mettere irrigante a contatto con la gengiva. Si consiglia la posa della diga per ottenere migliori risultati |

## FELSÖKNING

| Feltyp | Lösning |
|---|---|
| Filen roterar inte i pulpakammaren med mikromotorn | • Endo Master fungerar inte med filar med hylsor av plast eller aluminium<br>• Kontrollera att en hastighet har valts på rätt sätt. Indikeringslampan blinkar inte<br>• Tryck på "+" för att starta motorn<br>• Se till att mätsladden är ordentligt ansluten i övre vänstra hörnet av enheten (vitt uttag) och även den labiala elektroden<br>• Kontrollera att mätsensorn under vinkelstyckshuvudet sitter rätt |
| Mätningen börjar väldigt nära det apikala området | • Spola kanalen med en ledande spolprodukt (Dakin, hypoklorit m.m.) |
| Om mätning inte kan göras: (fyllning, sprucken tand) | • Du kan använda enheten i läget "Apex over" efter att ha bedömt arbetslängd med hjälp av en röntgenbild.<br>• Undvik att låta spolprodukten komma i kontakt med tandköttet. Vi rekommenderar att ett utsug installeras för att uppnå bättre resultat |


17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

**EMS Electro Medical Systems SA**

Ch. de la Vuarpillière 31
1260 Nyon
SWITZERLAND
Tel. +41 22 99 44 700
Fax +41 22 99 44 701
e-mail: welcome@ems-ch.com

**EMS worldwide offices (dental)**

CANADA
EMS Canada Inc.
6525 Décarie, Suite 205 Montréal
Québec H3W 3E3 Canada
Tel. +1 514 736 5066
Fax +1 514 736 5065
e-mail: info@ems-canada.ca

GERMANY
EMS Electro Medical Systems Vertriebs GmbH
Schatzbogen 86
D-81829 München
Tel. +49 89 42 71 610
Fax +49 89 42 71 61 60
e-mail: info@ems-dent.de

SPAIN
EMS Electro Medical Systems España SL
Bernardino Obregón 14 bis
E-28012 Madrid
Tlf. +34 91 528 99 89
Fax +34 91 539 34 89
e-mail: ems-es@arrakis.es

FRANCE
EMS France Sarl
23, Av. Louis Bréguet
Immeuble Santos Dumont, Bâtiment D
F-78140 Vélizy Villacoublay
Tél. +33 1 34 58 03 80
Fax +33 1 34 58 03 90
e-mail: info@ems-france.fr

ITALY
EMS Italia S.p.a
Via Faravelli 5
I-20149 Milano
Tel. +39 02 3453 8111
Fax +39 02 3453 2778
e-mail: dental@ems-italia.it

USA
EMS Corporation
11886 Greenville Avenue #120
Dallas, TX 75243, USA
Tel. +1 972 690 83 82
Fax +1 972 690 89 81
e-mail: emsusa@emsdent.com

**WWW.EMS-SWISSQUALITY.CH**

FB-307/3 ed.10/06

© Copyright EMS SA